Kreisbibliothek Regensburg

Med. 931 Schreger

Grundriss

der

chirurgischen Operationen

von

D. Bernhard Gottlob Schreger

Königl. Baierschem Hofrathe, der Medicin und Chirurgie ord. Lehrer, des chirurgischen Krankenhauses Director, der Königl. Academie der Wissenschaften zu München, der Kaiserl. Leopold. Academie der Naturforscher und mehrerer anderer gelehrter Gesellschaften Mitgliede.

Zweiter Theil.

Dritte durchgesehene und vermehrte Ausgabe.

Nürnberg
bei Friedrich Campe.
1825.

= Gesch.

Kreisbibliothek Regensburg

Vorwort.

Daſs der zweite Theil des vorliegenden Werkes jezt erst, nach beinahe einem Jahre, dem ersten folgt, hiervon liegt der Grund in dem in der Zwischenzeit, Leider, erfolgtem Tode des Verfassers — Schregers. Schon im verfloſsnem Sommer, und mehr noch bei dem nahenden Herbste ward Schreger durch seine sich immer mehr entwickelnden körperlichen Leiden — einer allgemeinen Wassersucht, der Folge theils seiner Körperconstitution, theils der bei angestrengter Geistesarbeit ununterbrochen sitzenden Lebensweise — bei ungebeugtem Geiste durch Arbeiten leicht ermüdet, und es überraschte ihn der Tod, ehe er noch dies sein leztes literärisches Werk vollendet hatte*).

Er entschlief am 8ten Oct. verfloss. Jahres an einer sich hinzugesellten Unterleibsentzündung in den Armen seiner Freunde und der Seinigen, nachdem er drei und dreisig Jahre im öffentlichen Amte der Wissenschaft und der

*) Doch erfreute er sich noch der Erscheinung seiner vorlezten geistigen Schöpfung, des classischen Werkes: De bursis mucosis subcutaneis: einer unverwelklichen Blume in dem Kranze seiner Verdienste. — Bei der Revision dieses Bogens kömmt mir das 2te Stück der Göttingischen gelehrten Anzeigen in die Hände, in welchen ein Veteran der Wissenschaft, Herr v. Sömmering, sein höchst günstiges Urtheil über dies Werk ausspricht.

Menschheit gelebt uud genüzt hatte: geachtet und geehrt von Allen, die ihn näher kannten, zunächst von seinen zahlreichen Schülern, — bedauert von Allen, die noch Hülfe von ihm erwarteten, — beweint von seinen Freunden. — Seegen seiner Asche! Die hiesige Academie verlohr in ihm eine ihrer glänzensten Zierden, die deutsche Chirurgie einen ihrer gröſsten Meister. Auch mir wurde in dem Seeligen ein unvergeſslicher Lehrer, ein theilnehmender Freund, ein theurer Verwandter entrissen, dessen heilbringendes ärztliches Wirken ich zehn Jahre hindurch als nächster Zeuge und Theilnehmer zu beobachten und zu schätzen Gelegenheit hatte. — Alle diese Verhältnisse bestimmten mich, der mehrfach erhaltnen Aufforderung, die Bearbeitung der noch übrigen Bogen *) dieses Werkes zu übernehmen, zu willfahren. Doch wurde auch mir bei der durch vielseitige practische Beschäftigung so sparsam zugemessenen Zeit die Beendung desselben erst jezt möglich, und ich hoffe deshalb, sowie daſs einige neuere Bereicherungen der Literatur wegen des schon erfolgten Abdruckes der frühern Bogen von mir nicht mehr benuzt werden konnten, Entschuldigung.

Erlangen im Januar 1826.

Dr. Bayer,
zweiter Arzt an dem hiesigen medicinischen und chirurgischen Clinicum, practischer Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer.

*) Schreger hatte in diesem Theile die Amputation der Glieder eben begonnen.

Fortsetzung

der

Eröffnungen geschloſsner Gebiete, um das in ihnen enthaltne Kranke, Fremde zu entfernen.

XXXVII.

Der Blasensteinschnitt.

Schäffer Diss. d. variis lithot. generibus. Argent. 1724.

Hertii Diss. d. variis lith. adm. modis et Rauianae meth. praest. Gies. 1727.

Le Dran Parall. d. diff. man. d. tirer la pierre etc. Paris 1730.

Dess. Suite du Parall. Paris 1756.

Le Cat Rec. d. pièces sur l. taille. Rouen 1752.

Palucci nouv. Remarqu. sur la lithot. Paris 1750. Lpz. 1752.

Dubut et Ferrand diss. d. variis lithot. method. Paris 1771.

Morand üb. d, versch. Arten d. Steinschn. in verm. Schr. Lpz. 1776. S. 123 ff. Snips Abh. v. Steinschn. a. d. Lat. Wien 1777.

Louis Rapport des exp. sur diff. meth. d. tailler Mem. d. Ch. III. S. 623.

Samml. auserl. z. Gesch. d. Steinsch. gehör. Abh. Lpz. 1784.

Bernard Tabl. d. diff. man. d. faire l'op. d. l. taille. Paris 1796.

Earle Pract. Obs. on the oper. for the stone. London 1796.

Deschamps Tr. hist. et dogm. de l'op d. l. taille. Paris 1799. 4 Vol.

Schüler Antiqu. lithot. Hal. 1797.

Müller d. lith. adm. Hal. 1797. Waldmann Disqu. in lith. Marb. 1803.

Camper kleinere Schrift. B. II. St. 2.

Loder Bemerk. im Journ. 2. B. S. 362 ff.

Barlow pr. Obs. on Lith. in Medic. and phys. Journ. Vol. XI. 1804. Jan. Chiron. II. 1.

Allan Burns Tr. on the operat. of lithot. Edinburg 1808. s. Edinb. Medic. and Surg. Journ. Vol. IV. 1808.

Simmons Cases and Obs. on Lithot. incl. Hints for the more ready and safe perform. of the Operat. Manch. 1808.

Thomson Observ. on lithot. Edinb. 1808.

Trye Essay on some of the Stages of the operation of cutting for the Stone. London 1811.

Michaelis Abhandl. üb. d. Steinschn. u. d. Urinv. Marb. 1806. Dupuytren Lithotomie: thèse pour le concours etc. Paris 1812.

Michaelis Etw. üb. d. Blasensteinschn. Marb. 1813.

Lassere Diss. sur la lithot. le tambonnement dans l'hem. uter. etc. Paris 1814.

Klein pr. Ansicht. der bed. chir. Oper. 2. u. 3. Hft.

Nöthig üb. d. versch. Methoden des Blasensteinschn. besonders durch den Mastd. Würzb. 1819.

Granville, Sharp, Pattison Exper. Observ. etc. Philad. 1821. übers. in Langenb. II. B. IV. 1.

Ch. Bells Erläuter. I. Hft. 1822. Tab. I-IV.

Caspari der Stein, nebst vollst. Beschr. aller dahin gehör. Operationsmethoden. Lpz. 1813.

Das erste Bild des Steinschnitts entwirft Celsus; doch war die Operation schon längst vor ihm üblich, obschon sich ihr Alter nicht, wie einige wollen, bis zu Hippokrates hinauf erstreckt. Sie scheint vielmehr, so wie sie Celsus beschreibt, ein Lehrstück der Alexandrinischen Schule zu seyn, welche nach jener berüchtigten Trennung der Medicin die Ausübung der Lithotomie einzelnen Künstlern übertrug. Von diesen zeichnet Celsus als Erfinder eigner Apparate Ammonius und Meges aus. — In den nachcelsischen Zeiten, durch die griechische und arabische Medicin hindurch, gedieh die Lithotomie wenig. Die Aerzte entäufserten sich ihrer als eines erniedrigenden Handwerks, scheuten sie als unerlaubtes, gefahrvolles Unternehmen, welches sogar, nach den Begriffen der Araber, die Sittlichkeit beleidige. Nur wenige der letztern, z. B. Avicenna, Abulcasem scheinen sich von diesem Vorurtheil zu entfernen. — Auch das messerscheue Arztthum des Mittelalters wies sie von sich und übergab sie dem dreistern Muthe der landfahrenden Steinschneider, welche besonders von Italien aus ganz Europa überströmten. So den Händen der feilen Empirie überlassen, wurde sie erst im sechzehnten Jahrhunderte Gegenstand rationeller

Bearbeitung, in welcher sich besonders die Wundärzte Frankreichs auszeichnen. Mehrere Methoden wurden von jetzt an erfunden, geprüft, verbessert, die Mechanik des Verfahrens wurde in genauere Harmonie mit dem Baue der Theile gebracht, ihm sichere Richtung und Bestimmtheit, dem Apparate zweckmäfsigere Einfachheit gegeben; und so die Lithotomie immer mehr zum ächten Kunstact erhoben. Ganz neuerlich hat ihr Sanson einen bisher noch unbetretnen Weg angewiesen, so wie auch der weibliche Steinschnitt mancherlei Verbesserungen erhalten hat.

.A

Der Steinschnitt beim Manne:

Er erscheint in sechs Hauptmethoden:

1. der Steinschnitt mit der kleinen Geräthschaft, Hypocysteotomie nach Pallucci.
2. Der mit der grofsen, Urethrotomie Pal.
3. Mit der hohen, Epicysteotomie Pal.
4. Der Seitensteinschnitt, Urethrocysteotomie Pal.
5. Der Steinschnitt in der Raphe.
6. Der Steinschnitt durch den Mastdarm.

I.

Der Steinschnitt mit der kleinen Geräthschaft (od. auf dem Griff), oder der Celsische.

Celsus lib. VII. c. 26. Valer. Mavius Comm. in Cels. libr. VII. c. 26. Viteb. 1600.

Heister d. lithot. Celsian. praest. Helmst. 1745. ingl. Eph. N. C. Vol. X. obs. 17.

Clossius Anal. quaed. ad meth. lithot. Cels. Tub. 1792.

Ploucquet et Rüdiger d. praest. lith. Cels. Tub. 1808.

Turck de l'incis. prat. p. Celsus dans l'oper. Strasb. 1818.

Der erste bekannte Typus des Steinschnitts, von den Griechen entlehnt, von Celsus zuerst beschrieben, und unter dem Namen der Celsischen Lithotomie die einzige Norm mehrerer Jahrhunderte. Unverändert pflanzte sie sich durch die Schriften der Griechen, Araber und des Mittelalters fort: auch ist es keine andere, welche späterhin nach Guy von Chauliac den Namen der Guido'schen Methode trug. Erst im sechzehnten Jahrhunderte machte ihr die Marianische Methode den Vorzug streitig, und die Folgezeit schränkte sie fast blofs auf das kindliche Alter und auf den Fall, wenn ein Stein sich im Blasenhalse oder in der pars membr. urethr. festgesetzt hat, ein. Unter den Neuern ist Heister ihr Schutzredner.

Die Tendenz dieser Lithotomie ist, den Stein durch Einschneidung des Blasenhalses im Damme zu entfernen.

1. Nach den meisten Interpreten ist Celsus Verfahren folgendes: der Knabe sitzt fast vertical mit ausgespreizten, im Knie gebognen Schenkeln, auf dem Schoofse eines Gehülfen, indem dieser jenes Hände an den äufsern Knöcheln angelegt festhält; der Wundarzt bringt einen, zwei Finger in den After, und drückt damit, so wie mit der andern Hand vom Schoofse aus, den Stein in den

Blasenhals *), gegen das Mittelfleisch. Hier, auf ihm, zur linken Seite der Raphe **), ein halbmondförmiger Einschnitt, bis auf die Blase mit gegen die linke Pfannengegend gekehrten Hörnern: ein zweiter Queerschnitt spalte die Blase selbst, und der Stein werde mit den Fingern, oder einem löffelförmigen Haken ausgezogen.

Tolet Tr. d. lithot. Tab. 7. 8. S. 72:

*) Mehrere, Le Dran, Pallucci und Clossius haben durch Versuche die Unmöglichkeit, den Stein in den Blasenhals zu drücken, zu erweisen gesucht, und daher gefolgert, dafs der innere Schnitt nicht diesen, sondern den untern Seitentheil des Blasenkörpers treffen müsse.

**) Diese Stelle bestimmen erst Avicenna und Abulcasem.

2. Nach Bromfields Interpretation soll der halbmondförmige Hautschnitt queer über den After laufen, so dafs seine Hörner nach den Sitzbeinknorren zu stehen kommen

Bromf. chir. Wahrn. Lpz. 1774. S. 387. Tab. V. f. 1. 2. Widerlegt von Clossius a. a. O.

Dafs so die Urethra, die Saamenbläschen verletzt werden, thut J. Bells Abbild. in Princ. of Surg. Lond. 1815. P. V. dar. S. Frorieps Kupft. XV. Taf. fig. 71.

3. Nach Paul Aegineta nur ein Schnitt, aber schräg, und breit von aufsen, schmäler nach innen verlaufend.

Lib. VI. cap. LX. Abulcasem Ch. P. 11. c. XXIII.

Schräg links neben der Raphe alles, was den durch den Mastdarm herbeigebrachten Stein bedeckt, zu durchschneiden, lehrt auch J. Bell.

4. Franco fixirt den Stein im After mit einer eignen Art von Zange.

Tr. d. hern. Lyon 1561. ch. 35. Abbild. S. 146.

5. Walther schnitt auf einem sehr grofsen zum Theil im Blasenhalse liegenden, und eine Geschwulst im Damme bildenden Stein die allgemeinen Bedeckungen ein, und vollendete den Schnitt im Blasenhalse mit dem lithotome caché.

S. Nöthig a. a. O. S. 9. Scarpa's Cels. Lith. in gleichem Falle s. Beob. über den Blasenschn. durch den Mastd. Weimar 1824. S. 21.

II.

Der Steinschnitt mit der grofsen Geräthschaft.

Mariani Sancti d. lap. ren. et vesic. exsc. Venet. 1535.

Franco Tr. d. hernies. Lyon 1561.

Severin Pineau Disc. touch. l'invent. et extr. du calc. Paris 1596.

Fabr. Hildani Lithot. vesic. Basil. 1628.

Fienus Tr. d. sect. calc. Nürnb. 1675.

Tolet Tr. d. l. lithot. Paris 1681. Haye 1686.

Alghisi litotomia. Fior. 1707.

Gölicke d. opt. lith. adm. rat. Hal. 1713.

Colot de l'oper. d. l. taille. Paris 1727.

Le Dran Parallele und Suite etc.

Joh. de Romanis, ein Cremoneser, erfand sie im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts 1520? sein Schüler, Mariano Santo de Barletta, ein Neapolitaner, machte sie etwa funfzehn Jahre später bekannt, daher die Marianische, oder Italische Methode. Er theilte sie Octavianus de Villa, einem Römer, den man eines Steinschnitts

wegen nach Paris rief, und dieser auf seinen Reisen durch Frankreich Lorenz Colot, einem Chirurg in Traisnal in Champagne, mit. Dieser übte sie seit 1556 ausschlüſslich in Frankreich, und sie erbte in der Colotschen Familie als Geheimniſs fort, bis sie der letzte derselben, Franz Colot, im achtzehnten Jahrhunderte gröſstentheils bekannt machte. Von Italien aus wurde eben diese Methode durch die Einwohner von Norcia, welche, wahrscheinlich von Marianus und Octavianus unterrichtet, sich hauptsächlich mit dem Steinschneiden beschäftigten, in dem übrigen Europa verbreitet. Unter den Neuern suchten sie Maréchal und Le Dran zu vervollkommnen, doch näherte sich dieser späterhin dem Seitensteinschnitt.

Das Eigne dieser Methode ist, daſs der Einschnitt nicht, wie nach Celsus, auf dem Steine, sondern auf einer Leitungssonde gemacht, — daſs durch ihn nur der bulbus vrethrae und eine sehr kleine Strecke der pars membranacea geöffnet, — das Uebrige nebst dem Blasenhalse unblutig erweitert, — und der Stein mit einer Zange ausgezogen wird.

Doch unterscheiden sich in der Geschichte dieser Lithotomie zwei Hauptperioden: die ältere, wo sich der Schnitt bloſs auf die genannte Partie der Harnröhre beschränkte; die neuere hebt ziemlich mit Maréchal und Le Dran an, wo man durch den sogenannten Meisterschnitt die Oeffnung zu verlängern und dem Blasenhalse mehr zu nähern glaubte.

Wir betrachten die Acte einzeln:

1. Lagerung des Kranken: rückwärts an eine schiefe Fläche gelehnt *), auf dem Rande des

Tisches, die Hände von zwei Gehülfen an die angezognen, ausgebreiteten Füſse auseinander gehalten.

*) Tolet Tab. V. u. XI. S. 88. Garengeot Oper. II. S. 71. Alghisi's Tafel, s. Heister Tab. XXIX. f. 9. Mehr sitzend nach Marianus a. a. O. S. 113. stärkere Rücklingslage nach Paré livr. 17. ch. 44. f. B. u. Hildan S. 93.

2. Einbringung und Haltung der gefurchten Leitungssonde: die eingebrachte gefurchte Sonde wird rechts oder links, neben der Raphe im Damme angedrückt und dadurch die Haut hüglich gespannt, indeſs ein Gehülfe über dem Schenkel des Kranken herein das Scrotum aufhebt, die Dammhaut anspannt, und der Operateur selbst den Griff der Sonde nach dem Unterbauche geneigt stät hält. So Marianus Orginalverfahren.

Franco wählte die rechte Dammseite, die Spätern vorzugsweise die linke neben der Raphe.

Franco gab die Sonde einem vierten Gehülfen zu halten, und lieſs den Griff etwas nach rechts neigen, der Operateur spannte selbst die Haut.

Nach Le Dran sie nur bei groſsen Steinen so zu neigen, sonst gerade unter einem rechten Winkel mit dem Körper des Kranken zu halten.

Die ersten Steinsonden (itineraria) waren nur flach gekrümmt, s. Marianus a. a. O. S. 16. Franco S. 127. Hildan S. 102. — Bei den spätern, wohl einer Erfindung der Colots, beschreibt die untere Krümmung einen gröſsern Bogen, um stärker die urethra nach auſsen zu heben. Tolet Tab. 3. f. 4. Le Dran S. 46. f. 1.

S. Clossii Tr. d. duct. cultr. lithot. sulcatis. Marburg 1792. übers. Königsb. 1798.

3. Der Einschnitt; das Messer, wie eine Schreibfeder gehalten, wird bis in die Furche der Sonde eingedrückt, und auf ihr fort durch die äuſsern Decken und die Urethra zugleich herabgezogen. Dieser Längenschnitt fängt einen Queerfinger neben der Raphe dicht unter dem Scrotum an, und geht bis auf anderthalb Zoll weit vom After, nur einen Zoll lang, oder nach der Gröſse des Kranken und des Steins länger.

So ist, nach Marianus, Colot, die Oeffnung der Urethra gleich lang mit der äuſsern Wunde. Sie zu vergröſsern, war

Maréchals Meisterschnitt bestimmt; d. i. nach jenem Einschnitte wird die Sonde, um die Urethra vom After zu entfernen, unter den Schooſsbogen gehoben, der Griff etwas vom Bauche gegen den Operateur abgeneigt *), und die Spitze des Lithotoms in der Furche weiter durch die Urethra bis zum Blasenhals (?) fortgeschoben.

*) Nach Boudou zugleich nach der linken Weiche hin, s. La Faye in Dionis S. 223.

Marianus Messer S. 97. s. a. Cruce S. 35. — Colots Lithotom, vorne rund, zweischneidig s. Le Dran Pl. 4. fig. 4. Colots Lithot. en langue de Carpe ebend. f. 5. Maréchals Lithot. schmäler, länger, spitzig, s. Deschamps T. II. Pl. II. f. 2. Le Drans Lithot. a. a. O. Pl. III. f. 4.

4. Erweiterung der übrigen pars membranacea und des Blasenhalses.

Zu diesem Acte gehören die Conductoren (Gorgerets) und Dilatatorien, wiewohl die erstern auch das Amt der letztern verwalten konnten.

Die Gorgerets erscheinen unter zwei Haupt-

formen, der Marianischen und der Franco'-schen.

Die Marianishen Conductoren:

Marianus Ductoren, zwei runde Stäbe a. a. O. S. 100. Franco's, der eine gefurcht, a. a. O. S. 157. Andr. a Cruce's, beide durch ein Charnier verbunden, S. 36. Paré's, mit Handgriffen, der eine mit einer Zunge, der andere mit einem Ausschnitte; Oeuvr. S. 629. C. D. Aus diesen letztern bildeten sich der nachherige Conductor mas und femina Colots s. Tolet T. 3. f. 10. Le Dran Pl. 4. f. 2. 3.

Covillards Conductor en charnière, Tolet Tab. fig. 11.

Die Franco'schen:

Ganz mit Unrecht hält man Fabriz Hildan für den Erfinder. Eine kegelförmige Rinne mit Griff, Franco Tr. d. hern. S. 127. F. Hildan semispeculum S. 108. Tolets, mit einer Zunge an der Spitze, Tab. 4. f. 1. Le Dran Pl. 3. f. 3. — Spätere Varietäten s. Brambilla Armam. Tab. 45. f. 1—8. Pallucci's Dilatatoir, gekrümmt mit einer Stellschraube a. a. O. S. 88. Tab. III. f. 8.

Die Dilatatorien:

Marianus Aperiens S. 101. Le Dran Pl. 4. f. 1. a Cruce's, in den Griffen eine Schraube S. 36. Hildans speculo-forceps, vierarmig zur Erweiterung und als Steinzange S. 117.

Zur Erweiterung wurde

a. nach Marianus, nach gemachtem Einschnitte, auf der Furche der Sonde das exploratorium (eine Röhre) in die Blase gebracht, die Sonde ausgezogen, und auf der Röhre der eine Ductor eingeschoben, dann jene entfernt, der zweite auf dem erstern eingebracht, und beide

auseinander gesperrt; zwischen ihnen wurde hierauf das Dilatatorium eingeführt, und zur Erweiterung gehandhabt.

a. a. O. S. 121.

b. Franco vereinfacht das Verfahren; er neigt die Sonde ein wenig gegen sich, und schiebt auf ihrer Furche sein Gorgeret, als Leiter und Erweiterungswerkzeug bis in die Blase.

a. a. O. S. 132.

c. Die Aerzte zu Andr. a Cruce Zeiten bedienten sich, statt aller Werkzeuge, des Fingers zum Erweitern und Leiten.

Offic. chir. S. 38. So auch Fabr. ab Aquap. S. 79.

d. Fabr. Hildan führt auf dem Franco'schen Gorgeret seine speculoforceps mit geschlofsnen Armen ein, und erweitert durch ihr Aufsperren den Weg noch mehr.

e. Nach Colot zuerst den männlichen Conductor, und auf diesem das Dilatatoir einzubringen, das letztere zurückzunehmen, und den weiblichen beizufügen, auf welchen beiden die Zange eingebracht wird.

Le Dran a. a. O. S. 59.

f. Nach Tolet, die Erweiterung mit der Steinzange zu wirken, die auf dem männlichen und weiblichen Conductor eingeschoben wird; so auch Thibaut.

Tolet a. a. O. S. 104. Garengeot a. a. O. S. 78.

g. Die Lithotomisten der Charité brachten, nach Garengeot, blofs den männlichen Conductor ein, und erweiterten mit dem Finger, dann erst den weiblichen, und zwischen beiden die Zange.

Oder die Erweiterung wird durch beide Conductoren selbst gewirkt, indem sie in den Griffen stufenweise von einander entfernt werden.

Garengeot a. a. O. S. 76. Le Dran S. 60.

h. Le Dran bringt das Francosche Gorgeret ein, und auf ihm nach und nach den Zeigefinger zur Erweiterung.

a. a. O. S. 61. Schon Rosa d. calcul. vesic. Arg. 1723. verfuhr so.

i. Nach Hoffmann, die Erweiterung durch ein zusammengerolltes elastisches Blech zu vermitteln, welches durch eine Schraube nach und nach immer weiter aufgewunden werden mag.

Hoffm. Prol. d. nou. meth. calc. secandi in Opusc. arg. med. Monast. 1789. S. 157 ff.

5. Einbringung und Application der Steinzange.

Die eingeölte Steinzange wird auf dem Gorgeret (den Conductoren) geschlofsen eingebracht, der Stein damit gesucht, sie mit beiden Händen geöffnet, und der Stein so, dafs der eine Löffel nach oben, der andere nach unten sieht, gefafst, und, die Zange gegen den After gedrückt, in wankenden Bewegungen ausgezogen.

Hildans Manöver mit den Vierarmen der speculo-forceps a. a. O. S. 122.

Marianus Zange, S. 104. Franco S. 161. Die forceps anserina Andr. a Cruce S. 37. Paré's Zangen, gerade gekrümmt, S. 630. 631. Fabriz Aquap. vierarmige Tab. VII. Colots mit kurzen Löffeln s. Deschamp T. II. Pl. 3. f. 6. 7. Le Drans Zange Pl. 3. f. 2.

6. Reinigung der Blase, von Sand, Blutgerinsel, mittelst des Fingers, Boutons, Steinlöffels?

Bouton und Steinlöffel ursprünglich getrennte Werkzeuge. s. Marianus S. 109. III. Paré's Curette mit dem Steinlöffel vereinigt S. 632. D. In der Folge entlang mit einer Leiste versehen, Tolet Pl. 4. fig. 7. Brambilla Tab. 47. f. 1. 2.

III.

Der Steinschnitt mit der hohen Geräthschaft.

Franco Tr. des hernies, de la pierre etc. Lyon 1561.

Rousset hysterotomotocias s. part. caes. assert. histor. Paris 1590.

Proby in Phil. Trans. Vol. XXII. 1700.

Nic. Pietre et Mercier Thes. an ad extrah. calc. dissec. ad pubem vesica? Paris 1635. Hall. Disp. chir. T. IV.

Douglas a new meth. of cutting for the stone. London 1718.

Lithotomia Douglass. Lond. 1723.

Cheselden Tr. on the high operat. Lond. 1723.

Pye Obs. of the several meth. of Lithot. London 1724.

Boretius d. operat. alti appar. Regiom. 1724. Hall. Disp. T. IV.

Sermes Lith. Dougl. ofte een nieuwe wyze. Utr. 1726.

Middleton Ess. on the lith. above the os pubis. Lond. 1727.

Pröbisch Obs. d. operat. alto. Königsb. 1727.

Morand Tr. d. l. taille au haut app. Paris 1728.

Winslow Tr. d. l. taill. au h. app. Paris 1728.

Heister d. app. alto. Helmst. 1728. Hall. Disp. T. IV.

Frère Côme nouv. meth. d'extr. Bruxelle 1779. s. Samml. f. d. Blasenst. Lpz. 1784.

Mur-

Mursinna von einer Steinoper. üb. d. Schaamb. in Arnemans Magaz. I. 3. S. 239 ff.

Gehler app. alti method. emendat. Lips. 1807.

Jacopi Rifl. sulla oper. dell' alto apparechio etc. Pavia 1812. — Scarpa sul tagl. ipogastr. in Annal. univ. 1822.

Rongé üb. d. Harnblasenschn. oberh. d Schaambeine in Journ. gener. d. Med. par Le Roux T. XXXI. Paris 1814.

Baseilhac de la taille etc. de l'hypog. ou haut appar. Paris 1804.

Gillard Quelles sont les circonst. où l'on doit prat. la taille suspubienne et quelle est la methode etc. Paris 1819.

Carpue A hist. of the high operat. Lond. 1819.

Home On a new mode of perf. the high operat. in Pract. Obs. on the tr. of strict. Lond. 1821. Vol. III. s. Gr. u. W. Journ. III. 2.

Der Zweck dieser Operation ist, den Stein durch einen Einschnitt in den Blasenkörper über den Schoofsbeinen auszuziehen; daher auch cystotomia hypogastrica.

Ohnerachtet Peter Franco insgemein als zufälliger Erfinder dieser Methode gilt, (daher meth. Franconiana) so schlug sie doch schon Archigenes vor, und ein Colot übte sie vielleicht schon 1474 an einem zum Tode Verurtheilten öffentlich aus. Indefs stammt die erste unzweideutige Erfahrung von Franco 1561, als er einen zu grofsen Stein durch den Dammschnitt nicht ausziehen konnte. Näher bestimmte ihre Vortheile und das Verfahren Rousset. Doch gewann sie nie, als etwa im zweiten Jahrzehend des vorigen Jahrhunderts, bedeutendes Ansehen, wo sie Proby, Cheselden und Douglafs in England, Morand in

Frankreich, Sermes in Holland und Heister in Deutschland erneuerten, indeſs jedoch gar bald der Rauische Seitensteinschnitt die Aufmerksamkeit der Aerzte von ihr ableitete, und sie nur die neuen glücklichen Versuche Frère Cosme's einigermaaſsen wieder hoben. In neuern Zeiten üben sie wieder Home und Souberbielle, und erheben ihre Vorzüge Scarpa, Gillard, Carpue.

Archigenes in Aetius Tetr. III. serm. 3. c. 5.

Colot s. Rech. sur l'orig. et les progr. d. l. chir. en France. Paris 1744. S. 258. s. Sabatier II. 3. 4 ff.

1. Franco's Verfahren; er hob den Stein mit den Fingern vom After aus nach dem Grunde der Blase in die Höhe, und schnitt über den Schooſsbeinen etwas zur Seite der linea alba die Bauchdecken und die Blase ein.

a. a. O. S. 138 ff.

2. Roussets Methoden; a) die Blase des mit dem Unterleibe hohl liegenden Kranken mittelst einer Spritze mit Gerstenwasser etc. anzufüllen, in der weiſsen Linie die Haut und Muskeln mit einem geraden Messer, drei bis vier Zoll lang von unten nach oben einzuschneiden, dann den Blasenkörper mit einem gekrümmten anzustechen, und den Stich mit einem Knopfbistouri nach aufwärts zu erweitern *), den Stein mit dem Finger **) im After nach aufwärts zu drängen, und auszuziehen. — b) die Blase werde durch einen gefurchten Catheter angefüllt, dann dessen Furche nach der weiſsen Linie gedreht, angedrückt und auf ihr eingeschnitten ***). — c) Die Blase wird mit dem eignen Harne des Kranken, den er halten und durch Trinken mehren muſs, gefüllt u. s. w.

a. a. O. S. 277. Die Werkzeuge s. Douglass Lithot. Tab. 11. f. 1—9 S. 32.

*) Cheselden, Middleton richten den Blasenschnitt von oben nach unten.

**) Wenn der Finger nicht zureicht, ihn durch einen steifledernen oder silbernen Ansatz zu verlängern.

***) So auch Pietre, doch ohne vorgängige Anfüllung der Blase a. a. O. S. 149.

3. Nach Solingen, die Blase mit Luft aufzublasen, den Schnitt zur Seite der linea alba zu machen, mittelst eines in der Harnröhre liegenden biegsamen Catheters den Harn beständig abfliefsen zu lassen, und die Wunde durch die Bauchnath zu heften.

Solingen med. en chir. Werken. Amst. 1698. S. 101.

4. Douglas's Verfahren, dem Roussetschen gleich, nur in der Form der Werkzeuge verschieden. Eben so Cheselden's.

Lith. Dougl. S. 49 ff. Tab. IV. f. 1—12.

Uylhoorns zweiröhrige Spritze in Koorte Vorstelling wegen en nieuw pompspuyt. Amst. 1740. verb. 1754.

5. Sermes öffnete, ohne einzuspritzen, auf einer Steinsonde im Damme die Harnröhre, brachte durch diese Wunde einen gefurchten Catheter ein, mit welchem er die Blase über die Schoofsbeine hob nnd darauf einschnitt.

6. Nach Le Dran die Blase durch einen Queerschnitt zu öffnen.

a. a. O. S. 92.

7. Heister führt die Lithotomie in Fällen, wo die nicht fühlbare Blase tief liegt, so aus:

er geht nach Oeffnung der Bauchwand mit dem Finger hinter die Schoofsfuge, und drängt die Blase von ihr etwas zurück und aufwärts, damit das Bistouri weder die Bauchhaut, noch den Blasengrund verletze; öffnet dann unten mit demselben, oder auch mit einem Troikar, dilatirt mit dem Knopfbistouri nach aufwärts, und bringt sogleich den gekrümmten Finger in den obern Winkel der Wunde, zieht damit die Blase sanft nach aufwärts, und erweitert nach unten *).

Inst. Chir. II. S. 888—892.

*) So verfuhr auch Morand a. a. O.

8. Pallucci erweiterte die Blasenwunde mit einem Dilatatoir, und stiefs, wenn der Stein ausgezogen war, von der Höhle der Blase aus nahe an ihrem Halse einen Troikar nach aufsen, so dafs im Damme zur Seite des Afters eine Oeffnung entstand, in welche von aufsen eine Canüle zum Abflufs des Harns eingelegt wurde.

Pallucci deutsche Ausg. Tab. II. f. 2. 4. 5. 6. 7. S. 61.

9. Frère Come, dessen Verfahren sich durch den Gebrauch der Sonde à fleche bezeichnet, verordnet, durch einen auf der Steinsonde, im Damme in die pars membranacea urethrae so nahe als möglich an der Prostata gemachten Einschnitt ein Leitungsinstrument einzulegen, jene auszuziehen, und mittelst diesem eine gebogne, gefurchte Röhre (sonde à fleche) in die Blase einzubringen: das in ihr verborgne federnde Stilet mit Stachelspitze wird, nach gemachtem äufsern 2—4 Zoll in der linea alba bis zur Schoofsbeinfuge reichenden Einschnitte, durch die Blase nach aufsen durchgedrückt, und auf der Furche der

Stich erweitert: bei Ausziehung des Steins wird die Blase im obern Wundwinkel durch einen eignen Haken in die Höhe gehalten: in die Dammwunde wird eine Canüle gelegt.

a. a. O. Taf. 4. 5. f. 10 — 28. Für grofse Steine eine Zange, deren Arme auseinander genommen und getheilt eingebracht werden; ebendas.

10. Nach Löder die Sonde à fleche nicht durch eine Perinealöffnung, sondern durch die Harnröhre in die Blase zu bringen *).

*) Köhlers Anl. z. Verband. S. 477. Nach Vacca Berlingh. (s. unten) leere sich dann oft die Blase, ohne oben überzufliefsen, nicht rein aus.

11. Nach Deschamps soll, um dem Harne Abflufs zu geben, die Blase, statt im Damme, vom Mastdarme (von der Scheide) aus, gegen eine durch die obere Wuude in die Blasenhöhle eingebrachte und gegengehaltne Röhre *), mit dem Flurantischen Troikar durchbohrt werden.

*) Deschamps IV. S. 115 ff. Pl. 1—6. Zang III. 2. Taf. II. f. 6.

12. Gehlers Verfahren hat folgendes Eignes: in die Blase wird durch eine eingebrachte vorne schief offne stilethaltige Röhre Wasser eingespritzt, dann die Bauchwand einen Zoll über dem Schoofsbeinrande durch einen Queerschnitt geöffnet; die Blase mit dem von unten nach aufwärts geschobnen Stilet durchbohrt, und von dem Stiche aus queerüber mit einem krummen Bistouri geöffnet, die Blasenwunde mit der Bauchwunde durch die Knopfzapfennath znsammengeheftet, nnd ein biegsamer Catheter eingelegt.

a. a. O. S. 26 ff. Tab. I. u. II.

13. Scarpa räth, 1) um vor Verletzung des Bauchfells sicher zu seyn, 3 Queerfinger breit vom Schoofs-

beinrande die Haut zu spalten, dann von unten nach oben zugweise die lin. alba 3 - 4 Lin. lang zu öffnen: der sich jetzt durch letztere Oeffnung drängende Haufen fettes, schlaffes Zellgewebe dient zum Beweise, dafs der Schnitt gerade in den Zwischenraum zwischen die Schoofsbeinwand und die Convexität des Bauchfellsacks fiel; dieser Schnitt wird nun auf einer Rinnsonde von unten nach aufwärts verlängert; 2) da die Blase, wenn man gerade zu auf der Sonde à fleche dilatirt, leicht entschlüpft, soll man den Schnitt einige Linien unterhalb des Ausstichpunktes der Sonde anfangen, wo jene dann am stumpfen Ende der letztern gleichsam aufgehängt bleibc.

S. Scarpa a. a. O. und sul conduttore tagliente d'Hawkins in Mem. dell' Istit. nat. Ital. Tom. II. p. 1.

14. Rongé will, um den Harnergufs in die Bauchhöle zu verhüten, nach der Operation einen elastischen Catheter einlegen, und durch ihn mittelst einer Spritze alle halbe Stunden den Harn ausziehen.

a. a. O.

15. Souberbielle führt durch die Röhre der Sonde à dard einen Drath in die Blase. zieht die Sonde durch die Dammwunde zurück, und leitet auf dem Drath einen elastischen Catheter ein, an welchem zum Auffassen des Harns eine Thierblase befestigt wird.

S. Carpue a. a. O.

16. Home's Verfahren: ein senkrechter Schnitt theilt die Haut über der Schoofsfuge, ein zweiter, tieferer, die äufsere fascia und die Bäuche der Pyramidalmuskeln, ein dritter Queerschnitt, der rechtwinklich durch den erstern geht, trennt die Insertion der Muskeln an der Schoofsfuge, so wie das lockere Fettgewebe, welches auf der Abdominalwand der Blase liegt, und schiebt es mit dem

Finger nach aufwärts. Die nun freie Blase wird mit der durch die Harnröhre beigebrachten Sonde à dard durchbohrt u. s. w. Der Catheter, der nachher eingelegt wird, soll, um sich nicht so leicht zu incrustiren, innen so gut, wie aufsen polirt seyn: man soll Sonden und Röhren von verschiedner Länge und Krümmung vorräthig haben.

a. a. O.

17. Faivre's Steinschn. üb. d. Schoosb. auf einer durch den offnen Nabelcanal eingebrachten Sonde, in Richters Bibl. II. B. 3. St.

Noch beizubringen Culmus Sonde Act. Erud. Lips. 1733. Clelands Doppelsonde, Philos. Trans. an 1741. no. 461. art. 26. Legros's, Dejean's Sonden à dard, L'Heritier's Catheter. S. Deschamps a. a. O. S. 237 ff. — Montagna's Sonde à dard, unterscheidet sich durch einen über die Troikaröffnung hinauslaufenden Bogen, welcher den Blasengrund mit dem Bauchfelle von dem Schoofsbogen zurückhält und vor Verletzung des Troikars sichert. Gr. u. W. Journ. IV. 3. S. 507. Taf. VI. f. 3.

Amussats gerade Sonde, auf welcher sich sicherer und leichter der Einschnitt über der Schoosf. wirken lasse. Nouv. Journ. d. med. de Paris. Tom. XIII. 1822.

Hefs's Schlinge, statt der Zange, s. Timme Anm. üb. d. Steinschn. Bremen 1731.

Le Blanc's dreiarmiger Steinzieher s. chir. Oper. I. S. 90. Tab. III. f. 1. 2. Le Blanc's Zange mit trennbaren Armen, ebendas. f. 3.

IV.

Der Seitensteinschnitt.

Mery obs. sur la manière de tailler pratiquée par le Frère Jacques. Paris 1700.

Jacq. de Beaulieu nouv. meth. d. tailler. Paris 1701. s. Morands Opusc. d. chir. Tom. II. S. 61.

B. S. Albini Index supp. anat. Rav. L. B. 1225. und Annot. T. VI.

Douglas the hist. of the later. oper. London 1726. an Appendix containing Mr. Cheseldens present meth. London 1731. lat. Dougl. hist. later. etc. L. B. 1733.

Cheselden anat. of human body, 3. ed. Lond. 1741.

Garengeot de l'oper. later. corrigée. Paris 1730.

Morand Rech. sur l'op. de la t. lat. In Mem. de l'Ac. d. Sc. an 1731. Obs. sur la t. lat. ebendas. 1743.

Gunz de calc. cur. viis. Lips. 1740.

Falconet E. educ. calc. app. lat. etc. Paris 1730. und 1842. Hall. Disp. IV.

Pallucci's angef. Schrift und Lithot. nouvellement perfect. Vienne 1757.

Pallas d. variis calc. secandi meth. Leid 1754.

Deschamps angef. Werk. 4ter B.

Ehrlich von den Seitensteinschn. in dessen chirurg. Beobacht. 1. B. Lpz. 1795. S. 205—273.

Autenrieth et Franke Adv. circ. lithot. ope cond. cystot. et nonnull. emend. Tub. 1797.

Guerin Mem. sur l'op. de la taille in Rec. d. l. Soc. de Lyon T. II. Paris 1801.

Treyeran Parall. d. div. meth. pour l'app. lateral. Paris 1801.

Langenbeck über eine einfache und sichere Meth. des Steinschnitts, mit Vorr. v. B. Siebold. Würzb. 1802.

Cauvière Ess. sur l'extr. par l'app. lat. Paris an XI.

Camper Demonst. anat. pathol. lib. II Tab. III.

Baseilhac (Fr. Côme) de la taille later. par le periné etc. Paris 1804.

Dörner üb. die Wahl einer Steinschnittmeth. in Chiron. I. 2. 1806.

Allan on Lithot. Edinb. 1808.

J. Thomson Obs. on Lith. being a republ. of Douglas's Appendix etc. et of the original Papers relativ to Cheselden's invent. Add. a Propos. for a new Manner of cutting for the Stone. Edinb. 1810.

Reinecks med. u. chir. Beob. üb. d. einf. Meth. des Seitenblasensteinschn. nebst Anm. üb. diese und andere Meth. mit Vorr. von Mursinna. Berl. 1815. — Mursinna neuestes Journ. I. S. 80.

Richerand Mem. d. l. Soc. d'emul. T. IV.

Scarpa Erinnerungen über Hawkins Gorgeret in Memoire dell' Instit. nat. Italiano T. II. P. I. Bologna 1808. und Brugnatelli Giorn. Phys. Chem. 1809. übers. in Salzb. Zeit. 1815. I. S. 316 ff. — Atti sull' appar. lat. colla descr. di nuovi strumenti, in Mem. dell' Inst. naz. It. Tom. II. P. II.

Cheselden hist. et descr. d. l. t. lat. trad. d. l'Angl. par Guerin, suivie de la meth. de Dupuytren pour la taille. Paris 1819.

Klein prakt. Ansichten, 2. Heft. — Dubois Propos. sur diverses part. de l'art de guerir. Paris 1818. in Rusts Mag. VII. 1820.

Carcassone Rech. s. la man. de l'oper. d. l. taille souspubienne. Montp. 1821. S. Fror. Kpft. XXI. Taf. 104. — Klein merkw. Steinschn. in N. Chir. I. 1. 1821.

Kraemer hist. app. lateralis. Jenae 1822.

Muters Obs. on the lat. operat. of Lithot. New-York 1824, im Mag. Hamb. Aerzte 1825. Jan.

Abbild. s. Ch. Bells Erläut. 1. Heft. und Fror. Kpft. XI. 52.

Was bei dem Marianischen Steinschnitte durch unblutige Ausdehnung erwirkt wurde, das vollführt die Laterallithotomie einzig durch den Schnitt,

indem sie den Blasenhals, die Vorsteherdrüse und selbst einen Theil des Blasenkörpers blutig spaltet. — Unverkennbar übte zwar schon Franco die letztere, allein zur operativen Methode wurde sie zuerst am Ende des siebzehnten Jahrhunderts durch Jacques Beaulieu erhoben. Seine ersten Versuche, welche er 1697 in Paris anstellte, fielen, wenigstens nach dem Zeugnisse französischer Aerzte, gröſstentheils unglücklich aus, und verriethen zwar den originellen, doch rohen Empiriker. Indeſs sah besonders Mery, dem die Prüfung seines Verfahrens übertragen wurde, die Perfectibilität desselben ein, und der Erfinder nahm gelehrig die verbessernden Winke dieses Arztes an. So entstand die Jacques-Merysche Methode, wie Jacob sie späterhin ausübte, und 1702 beschrieb *). — Die Scheelsucht und die Cabalen der Pariser Aerzte trieben Jacob 1704 nach Holland, wo Rau, als öfterer Zeuge seiner Operationen, die Trefflichkeit der Methode an sich bald erkannte, und sie copirte. Doch theilte Rau sein Verfahren nie mit, und wir kennen es bloſs aus den nicht ganz übereinstimmenden Nachrichten Albins, Heisters u. a. Es wieder herzustellen bemühten sich Bambert, besonders Cheselden, welche sich aber anfänglich eben durch Albins Aussage, daſs Rau (nach Jaques) geradezu den Körper der Blase einschneide, irre leiten lieſsen, bis sie endlich durch mehrere miſslungne Versuche die ächte Jacque'sche Urmethode wieder fanden, oder, wie die Geschichtschreiber wollen, auf eine eigne Methode geführt wurden, welche man nachher als Norm des Seitenschnitts annahm. Douglas gab 1726 von diesen Versuchen Cheseldens die erste Nachricht,

und Morand, von Cheselden mündlich unterrichtet, machte sie 1731 in Frankreich bekannt; doch hatten einstweilen Garengeot und Perchet die vermeintliche Rausche Methode durch eigne Versuche entdeckt. Früher jedoch, als alle diese, hatte unser Heister, der Raus Verfahren richtiger gefafst hatte, schon im Jahre 1707 und 1712 Steinkranke nach demselben operirt, und 1718 diese Erfahrungen laut ausgesprochen, so dafs die Geschichte billig ihn als den Wiederhersteller des Seitenschnitts nennen sollte **). Bei dem allen fieng diese Chirurgie doch erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts an allgemeiner zu werden, zugleich erwachte aber auch das Streben, das Cheseldensche Verfahren, das man für schwer ausführbar, und in seinem Erfolge fast einzig von dem Talente des Künstlers abhängig hielt, durch Erfindung bequemerer Werkzeuge zu erleichtern und seinen Gang präciser zu leiten. Darauf wirkten besonders Le Dran, Le Cat, Frère Come mit verschiednem Glücke hin. Allein bald artete in Frankreich das ernste Bemühen, den Operationsprocefs zu vervollkommnen, in jene eitle Erfindungssucht aus, welche eine Menge Werkzeuge aufhäufte, und das Verfahren, statt zu vereinfachen, nur complicirter machte. Aus diesem Sturme der Erfindungen rettete sich jedoch das Werkzeug Frère Come's, so dafs sich seiner noch jetzt die französische Chirurgie fast ausschlüfslich bedient.

*) Fr. Jacque's Ehrenrettung von Dörner s. a. O.

**) Chirurgie. 1. Ausg. Nürnb. 1718.

Le Dran, Foubert, Thomas, Pallucci, giengen auf jenen anfänglich von Bambert und Cheselden versuchsweise betretnen Weg wieder

zurück, indem sie den Angriff unmittelbar gegen den Körper der Blase richteten: und so ergab sich die Spaltung der Lateraloperation in die Cystotrachelotomie (taille latéralisée) und Cystosomatomie (taille latérale); doch gewann letztere nie Anhänger.

Mehr berechnet auf Einfachheit sowohl des Manövers als des Apparats war Hawkins Erfindung des schneidenden Gorgerets (1753); mit ihr öffnet sich die Periode der neuern englischen Lithotomie, welche sich durch den vorzugsweisen Gebrauch dieses Geräths karakterisirt; wiewohl sich mehrere der neusten englischen Chirurgen wieder gar sehr zu der Cheseldenschen Methode hinneigen.

In den neuern Zeiten haben Earle, Deschamps und Guerin, Weidmann, Klein, Langenbeck thätige Schritte zur Ausbildung dieser Operation gethan.

A.

Die Cystotrachelotomie. (Blasenhalsschnitt, taille latéralisée.)

Sie durchgeht folgende Momente:

I. Lagerung des Kranken.

War der Gegenstand mehrerer Streitschriften zwischen Le Cat und Frère Come.

Theorie der Lage.

S. Deschamps a. a. O. III. S. 53—61. Smith Observ. on the position of pat. in the oper. etc. in Mem. of the Med. Soc. of Lond. VI. S. 227.

Horizontale Lage, nach Jacques, Rau, Cheselden, Frère Come, und den meisten

französischen Wundärzten, — wohl in manchen Fällen mit dem Becken höher.

S. Garengeot Tr. d. Oper. T. II. S. 210. Tab. VII. und VIII.

Cheseldens Tafel. S. Douglas Appendix S. 8. Dupuytren's Tisch in Ammon a. a. O. S. 333.

Lehnende Lage, zu 23 Grad, nach Le Cat.

Poot's Tafel s. Hartenkeil Tr. d. ves. vrin. calculo. Würzb. 1785. Tab. III. fig. 1—4. Paiola's Tisch s. Rudtorffer üb. Pai. Meth. Tab. I.

Nach Morand, Deschamps den Kranken in seinem vorgerichteten Bette zu operiren.

Deschamps a. a. O. Tom. III. S. 47 ff.

Wie den Kranken zu fesseln? die Hände an die Fuſsknöchel, auſserdem nach Klein den Körper mit einem breiten Tuche an den Tisch zu binden. Oder soll man schwache, furchtsame Kranke frei, bloſs von Gehülfen halten lassen?

Deschamps III. S. 61—66.

Soll die Blase angefüllt werden, wie Bambert, Cheselden, und neuerlich Bell wollen?

II. Einbringung und Handhabung der Leitungssonde, (des Catheters, stumpfen Gorgerets, Directors.)

Das Einbringen hält in der gebundnen Lage oft sehr schwer; daher sie entweder schon zuvor einzubringen, oder die Bande wieder zu lösen.

Jezuweilen ist vor der Operation eine nochmahlige Untersuchung über Lage, Gröſse u. s. w. des Steins nöthig, wozu die eben eingebrachte Leitungssonde verwendet wird.

Statt ihrer der stählerne solide Suchstab der Engländer, welcher den Stein leichter verräth. S. Bell Th. II. Tab. II. fig. 13. Barlow's Sonde zum Steinsondiren, dünner als ein gewöhnlicher Catheter, deren grosse Krümmung 2 1/2 Zoll hält, in Lond. med. Repository Vol. V. 1816. Febr. Bisweilen sey ein elastischer Gummicatheter schicklicher Howship Kr. d. Harnw. S. 66. Gruithuysens gerade Sonde, s. unten.

Amussats gerade Sonde: sur la possib. de sonder avec une sonde toute à fait droite etc. in Nouv. J. d. med. d. Paris Tom. XIII. Avr. Ammon i. a. W. S. 338.

Gram u. St. Luiscius üb. d. Schwier. d. Blasenst. zu entdecken, und über die Nothw. seine Lage gut zu kennen etc. Geneesk. Magaz. III. 3. Leyden 1804. übers. in Chiron. II. 1. S. 203.

Klein fand, dass silberne Sonden bei reizbaren Individuen Schmerzen und Zusammenziehungen erregen, welche den Stein verbergen, indess eine stählerne oder elastische schmerzlos wirkt. Pract. Ans. III. S. 55.

Ch. Bell üb. d. Sondiren d. St. in d. Bl. s. die Abb. in Fror. Kpft. XI. Taf. 52.

Ueber den zweckmässigen Mechanism dieses Werkzeugs.

Clossius Tr. d. duct. cult. lithot. sulcat. Marp. 1792. S. 58. Deschamps III. S. 75 ff. Roux's Parallele S. 231 ff.

Diese Leitungssonden variiren sehr in ihrer Länge, Krümmung, Form der Furche. Wir mögen sie nach ihrem wesentlichsten Theile ordnen:

A. in starkgekrümmte mit gerad verlaufenden oder etwas aufgebognen und über die Krümmung selbst ein wenig verlängerten Schnabel; sie ge-

hören vorzugsweise der französischen Chirurgie *).

*) S. Roux Parallele der engl. u. franz. Chir.

Rau's Sonde, s. Le Dran Parall. Pl. 5. f. 1. Heister Tab. 31. fig. 1. Senffs, s. Heister Cap. 143. Tab. 27. f. Moreau's, s. Perret Pl. 138. fig. 5. Le Cats Rec. premier Tab. IV. f. 1. Hartenkeil a. a. O. Tab. II. f. 2. Guerin's, a. a. O. s. Treyeran a. a. O. S. 165. f. 1. A. B.

B. flachgebogne, mit unterwärts gesenktem Schnabel, der Marianischen Steinsonde nachgebildet. Hieher gehören:

a. mit offnem Furchenende, (Karakter der englischen);

Franco's S. 131, Cheseldens, Append. f. 1. 2. 3. Sharps, Op. of Surg. Tab. 4. A. B. C. Bells Sonde, die Furche zur Seite, II. Tab. 1 fig. 1. Earles double staff, s. Earle Pract. Obs. on the oper. for the stone. Lond. 1796. u. Savigny Pl. 38. f. 2. Die neuern englischen Steinsonden Savigny Pl. V. f. 1—4. dicker, als die französ.

b. mit geschloſsnem Furchenende:

Pouteau's s. dessen taille au niveau. Paris 1763. Tab. 2. f. 4. Perret a. a. O. f. 7. Langenbecks, a. a. O. Taf. VI. fig. 3—5. Franks, der cul de sac schon 1 1/8 Zoll vor der Schnabelspitze s. dessen Diss. Adu. circa lithot. Tub. 1797. S. 27. f. 1. 2. 3. Ch. Bells Sonde, mit mehr seitlicher Furche, hinten nahe dem Griffe ein Queerstift, um die Stellung des Sondenendes anzuzeigen. a. a. O. Tab. II.

c. à galeries rabattues:

Le Cats, Perret Pl. 139. f. 10. Tarrin's ep. d. lithot. Paris 1748. in Hall. Disp. IV. S. 92. Tab. 27.

Blicke's s. Savigny Pl. VI. f. 3. Michaelis, s. dessen med. pract. Bibl. 1. B. 2. St. S. 225. f. 1. 2. 3.

d. mit durchbrochner Furche. (Sondes à jour).

Noch mehrere weniger bekannt gewordne Leitungssonden s. Deschamps a. a. O. S. 172—177. Von Guerin entworfne s. Journ. d. Soc. med. de Lyon 1801. S. 389.

Die Länge und Stärke ist verschieden nach dem Alter, die für Erwachsne ohne den Griff 12 Zoll, für Knaben von 7 Jahren und darunter 7—9 Zoll; für erstere 3 Lin. im Durchmesser, bei letztern 1 1/2—2 Lin. Abbild. zu einer Sonde für Kinder, s. Siebold in Salzb. Zeit. 1812. S. 59. Klein in Chiron. III. 2. tadelt die zu starke Biegung, und theilt dreie für verschiedne Alter mit, Taf. IV. fig. 1—3. Zang III. 2.

Die Sonde werde in den gegen den Bauch reclinirten Penis eingeschoben, je weiter sie eingeht, desto mehr erhebe man den Griff, und neige ihn vor- und unterwärts; dringt sie nicht vollends ein, drehe man sie hin und her, oder hebe ihre Spitze mit dem Zeigefinger im After aufwärts.

Die eingebrachte Leitungssonde wird nach der rechten Weiche hingeneigt, so, daſs sie mit der Axe des Körpers einen rechten Winkel bildet, und im Damme links angedrückt, diesen erhebt: in dieser Richtung erhält sie ein Gehülfe mit der rechten Hand am Griffe, indeſs er mit der linken das Scrotum in die Höhe hebt. — Einige Lithomen, z. B. Rau, Pouteau u. a. halten Sonde und Scrotum, oder bloſs die erstere, selbst.

Die Bellsche Sonde wird mit der weiſsen Linie parallel gehalten. — Sonden mit abwärtsgebogner Schnabelspitze, kürzern Schnabel, müssen horizon-

rizontaler, d. i. mit dem Griffe mehr gegen den Boden geneigt gehalten werden, als die von entgegengesetzter Form: eben so die starkgekrümmten.

Deschamps hebt die Sonde sogleich bis zum Schoofsbogen in die Höhe, was nach Cheselden u. a. erst späterhin im Momente des innern Schnitts geschieht.

Deschamps III. S. 94.

Scarpa mifsbilligt das Neigen des Griffs nach der rechten Weiche, will, man solle die Sonde fest gegen den Schoofsbogen in einer senkrechten Richtung mit dem Körper des Kranken halten, so dafs der convexe Theil derselben gegen das Rectum zu stehen kommt, und genau den Lauf nach der Axe der Urethra und der Prostata nimmt.

Wenn durch den am Blasenhalse sitzenden Stein der Eingang für die Leitungssonde verschlossen ist, mufs sie blofs bis zu der verschlofsnen Stelle eingebracht werden. Das fernere Benehmen in diesem Falle s. unten.

Der Operator nimmt hierauf vor dem Kranken Platz: knieend? sitzend, so dafs der Damm ungefähr seiner Brust gegenüber ist; stehend.

III. Incision der Theile.

Besteht aus drei Einschnitten: 1) dem Haut- und Muskelschnitte, 2) dem Einschnitte in den häutigen Theil der Harnröhre, 3) dem Einschnitte in den Blasenhals und die Prostata.

S. Coopers allg. Bemerk. üb. d. beste Art des Einschnitts bei der Seitenoperation, u. einige krit. Betr. üb. d. von Scarpa aufgestellten Grundsätze. S. Coopers Handb. IV. Lithot. S. 367 ff.

1. Der Haut- und Muskelschnitt.

Wird gewöhnlich auf der linken Seite des Dammes gewirkt, in bestimmten Fällen, z. B. enormer Engheit der linken Beckenhälfte, Verhärtung der linken Prostataseite, rechts.

Dubois verrichtet den Blasenschnitt, nach Willkühr, bald rechts, bald links.

Reineck a. a. O. glaubt der erste zu seyn, der rechts einschneidet, weil sich meistens rechts die Steine befinden, der Mastdarm mehr links liege; allein schon Franco, Flajani u. a. giengen ihm vor. Auch wirkt er den Hautschnitt auf einer Falte?! Dessen Scalpell Tab. 1. f. 9.

Fange an vom untersten Theile des Schoofsbeins, nach Le Dran; gleich der Höhe des Schoofsbeinwinkels, nach Deschamps; einen halben Zoll unter derselben, nach Langenbeck; anderthalb Zoll über dem After nach Le Cat, zwei bis drei Linien über dem After nach Pouteau? Nach Cheselden, Cooper u. a. bei Erwachsnen 12–15, bei Jünglingen 9—12, bei Knaben 6—7, und bei Kindern 5 Linien oberhalb des Afters. Nach Ch. Bell sei das obere Ende des Einschnitts dem Vereinigungswinkel zwischen dem linken crus penis und dem bulb. urethr. gegenüber, das untere höre einen Finger breit unter dem After auf.

Die Länge sey verschieden nach dem Individuum und der Gröfse des Steins, von anderthalb bis drei Zoll; Bell, Richter bestimmen vier Zoll.

Richter Wundarzn. 7. B. §. 168.

Die Richtung eine etwas schiefe Linie, welche ungefähr drei Linien von der Raphe anfangend, mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins,

einen Fingerbreit von ihm entfernt, parallel laufend, zwischen dem After und dem Sitzknorren in dem Mittelpunkte einer von jenem zu diesem gedachten Linie endigt (durchgeht).

Le Cats flach halbmondförmiger Schnitt, dem Celsischen ähnelnd. So läſt ihn auch Ch. Bell sich ein wenig um den After beugen.

Um diesen Hautschnitt zu wirken, fühle der Wundarzt im Damme nach der Sonde, bezeichne mit dem Daumen der linken Hand den Anfangspunkt des Schnitts, merke sich genau die Richtung des aufsteigenden Sitzbeinasts, und spanne die Dammhaut nach rechts an, ergreife das Messer mit der rechten, je nach der Form desselben, entweder wie eine Schreibfeder gefaſst, oder mit der vollen Hand, drücke die Spitze gegen die Sonde horizontal ein, ziehe sie herab, und senke den Griff, so daſs das Uebrige mit der Schneide getheilt wird.

Ein zweiter, dritter Messerzug schneidet das Fettgewebe und die Muskeln in der Richtung des Hautschnitts gegen die Furche der Sonde hin durch. Immer sei der Schnitt am untern Theile seichter. Fr. Côme schnitt von unten nach oben; auch Ch. Bell zieht dies vor, indem er den linken Zeigefinger in den After bringt, und den Mastdarm nieder und nach rechts drückt.

Hunters Lithotom s. Savigny Pl. IV. f. 12.

Wilh. Cheseldens Hautscalpell. Palluc. III. 9. Deschamps IV. 13.

Jansz de Dood s. Verhandel. Genoots. Amst. 1. D. Tab. III.

Deschamps Tab. III. Pl. 3. f. 4.

Rudtorffers gewölbtschneidige Scalpelle, zum

Haut- u. Harnröhrenschnitt. Tab. 18. f. 8. 9. Krombh. VI. f. 87.

Die übrigen s. unten.

2. Einschnitt in die Harnröhre:

Fühlt man die Sondenfurche, so wird mit dem linken Zeigefinger, in dem obern Winkel der Wunde unter dem Schoofsbogen der bulbus urethrae nach rechts geschoben, der Nagel dicht hinter der Schoofsfuge *) auf die Sondenfurche gesetzt, und an ihm schief nach oben in die linke Fläche der pars membranacea das Messer eingestochen, dieses dann, eine kurze Strecke vorwärts in der Furche, um den Stich zu erweitern, fortgeführt.

*) Sharp, Bertrandi, Callisen, S. Cooper verwerfen den hohen Anfang sowohl der äufsern, als der Urethrawunde. Man solle, so wenig als möglich von letzterer einschneiden, nie jenseits des Schoofsfugenwinkels, weil dadurch der Raum zum Durchgange des Steines dennoch nicht gröfser wird.

3. Hierauf folgt der Einschnitt in die Prostata und in den Blasenhals.

Hier widersprechen sich in Absicht auf Gröfse des Einschnitts die Verordnungen: Aufser den Schülern Le Cats, dringt besonders neuerlich Scarpa auf einen kleinen beschränkten Einschnitt in die Prostata, ohne alle Berührung der Blase; indefs Bertrandi, Desault, J. Bell, Klein u. a. nicht blofs völlige Spaltung der erstern, sondern auch eines Theils der letztern für absolut nöthig halten.

Das Manöver ist je nach der Verschiedenheit des Apparats verschieden; und eben diese begründet auch die mancherlei Verfahrungsweisen des Seitensteinschnitts, welche wir hier, unter folgende Charaktere geordnet, nachweisen wollen:

A. Verfahren, wo alle drei Einschnitte, der Haut-, der Harnröhren- und der Blasenhalsschnitt, mit einem gemeinschaftlichen Werkzeuge auf der Leitungssonde gewirkt werden.

B. Verfahren, wo der Einschnitt des Blasenhalses und der Prostata auf einer eignen Sonde, oder auf einem stumpfen Gorgeret verrichtet wird.

C. Wo die Eröffnung zum Theil durch Schnitt, zum Theil durch unblutige Erweiterungswerkzeuge geschieht.

D. Wo der Einschnitt in die Blase mit dem Lithotom caché,

E. wo er auf der Leitungssonde mit dem schneidenden Gorgeret verübt wird.

A.

Verfahren, wo alle drei Einschnitte mit einem gemeinschaftlichen Werkzeuge auf der Leitungssonde gewirkt werden.

Hieher gehören:

1. Franco's Verfahren: eine eingebrachte silberne, gebogne Rinnsonde wird auf der rechten Seite des Damms angehalten, dann gegen die Rinne der Hals der Blase mit dem Rasoir eingeschnitten, dieses auf derselben hingeschoben, und so eine ausgiebige Oeffnung nach der Höhle der Blase (vers la capacité de la vessie) hin gemacht. Dann der Conductor, und die Zange.

Tr. des hernies. Lyon 1561. S. 130. Abbild. S. 131.

2. Fr. Jacques's Urmethode: die Steinsonde war rund, ungefurcht, den Schnitt führte er mit

einem langen geraden Messer schief von unten nach aufwärts, links, zunächst vom After aus, bis in die Mitte des Damms, griff mit diesem einem Zuge durch Blasenhals und nächste Blasengegend bis auf die Sonde, brachte den Finger, drauf eine Art von Conductor, und die Zange ein, indem er gleichzeitig die Sonde auszog. — Mery läuterte bloſs in so ferne das Verfahren, daſs er eine gefurchte Sonde wählte, auf dieser von oben nach unten einschnitt, und so bestimmter, als vorher, immer dieselben Theile getroffen wurden, und daſs er das Francosche Gorgeret anwendete.

Mery a. a. O. S. 18. Deschamps II. S. 71. Pl. II. f. 6.

3. Rau's Verfahren: der Ort des Einschnitts war der Jacques'sche (neben der Raphe, etwa einen Zoll vom After anfangend, an der innern Seite des linken Sitzknorren endigend, jedoch, nach dem Alter, der Statur auch wohl höher, oder tiefer); die Werkzeuge selbst aber und den Erweiterungsact behielt er von der bisher geübten Marianischen Lithotomie noch bei, in der Art, daſs er auf der gefurchten Steinsonde bis zu dieser einschnitt, dann ihre Lage mit dem Finger untersuchte und ordnete, und nun auf ihrer Furche mit dem Messer in den Blasenhals und bis in die Blase eindrang; auf dem Messer schob er dann den männlichen, und auf diesem den weiblichen Conductor zur Einbringung der Zange ein, mit welcher er noch durch starkes Aufsperren die Blase erweiterte.

So beschreibt schon früher, als Albin, die Rau'sche Lithotomie ein Augenzeuge, Fehr Diss. de calc. vesic. ejusq. per sect. meth. nouissima (Raviana)

Basil. 1716. so früher, Rau's vieljähriger Schüler, Heister Chir. Nürnb. 1718. §. 11. 12. Später Hert d. variis lith. modis et Rau. meth. praest Gies. 1727. u. Eller med. chir. Bemerk. Berlin 1730. S. 200.

Albin der Sohn schilderte sie 1725 in dem oben angef. Index Suppell. und behauptete, Rau's Schnitt treffe ausschlüſslich den Blasenkörper, obschon Albin der Vater in orat. funebr. in ob. Rauii 1719 ganz richtig den Blasenhals bezeichnet hatte. Indeſs verbreitete jene Aussage ein Vorurtheil, welches Cheselden so viele Versuche kostete, ehe er sich überzeugte, daſs es nach der von Albin angegebnen Weise unmöglich sey, den Blasenhals zu vermeiden, d. i. ehe er die ächte Jacques'sche oder Rausche Methode wieder fand. (Auch Sharp in Critical Inqu. und Camper zeigten dieſs in Obs. circa mut. quas subeunt calc. in vesica. Pestini 1784. und a. a. O.) So entstand Cheseldens zweite Methode, wie er sie beschrieb in Anat. of the hum. body ed. 1730.

Rau's Sonde nach Albins. Le Dran Parall. Pl. V. fig. 1. Le Dran machte den Griff länger, und den Schnabel kürzer, weil jene nicht genug in die Blase reiche, Pl. V. fig. 1. Rau's Messer nach Albin s. le Dran fig. 3. Anders bildet es Heister ab Tab. XXVII. fig. 8.

Deny Observat. Ravii method. tutissimam et feliciss. esse. Leyd. 1731.

4. Cheseldens dritte, letzte Methode.

Die Verfahren, welche aus den frühern Versuchen resultirten, s. in Thomsons, Douglas a. a. O. in Cheseldens Anat. 4te Ausg. und in Heister a. a. O. §. XVI — XXI. — Bild aller 3 Methoden s. J. Bells Principl. of Surg. Vol. II. P. 1. und in S. Cooper Handb. Lithot.

Nachdem der Haut- und Muskelschnitt vollendet, die Spitze des mit der vollen Hand gehaltnen

Messers neben dem Zeigefinger in die Urethra gegen die Sondenfurche eingestochen war, mufste der Gehülfe die Sonde aufheben, und die concave Fläche derselben in parallele Richtung mit der lin. alba bringen, dicht unter dem Schoofsbogen andrücken, theils um die Harnröhre mehr zu fixiren, theils um sie vom Mastdarme zu entfernen. Jetzt schob Cheselden die Spitze seines Messers längst der Furche vorwärts, indem er den Fortgang durch Aufdrücken des linken Zeigefingers auf den Rücken desselben beförderte; war er bis zur Prostata gekommen, so vollendete er den Schnitt, indem er das Messer mit etwas gegen den Sitzknorren gekehrter Schneide und ein wenig erhobnen Griffe nach unten herauszog. Die Wunde bildet ein geschobnes Viereck.

Cheseldens Lithotom und Gorgeret, s. Dougl. App. f. 4. u. 6. Heister Tab. 31. f. 8. 9. Brambilla Tab. 44. f. 5. 6. Ches. Lithotom b. Perret Pl. 137. f. 1. früherer und späterer in Krombh. 295. VI. f. 34. 38. Deschamps Abänderung, III. S. 193. Neueste Form Savigny Pl. IV. fig. 7.

Modif. d. Cheseldenschen sind Garengeots Lithot. Bramb. Tab. 44. f. 1. 2.

Lithotom der Pariser Eleven s. Perret 137. 2. Krombh. VI. 101. S. 323. Reinecks Lithot. in Krombh. VI. 95.

Grams zweischneidiges Bistouri nach Cheselden Chiron. II. 1. Tab. 1. fig. 1. — Duboi's s. nachher. Regnaud's Instrum. Fror. Not. VII. S. 32.

S. Vicq d'Azyr Obs. s. l. taille later. de Cheselden, et sur les moyens de la rendre plus facile. in Hist. et Mem. de Soc. de med. 1777 u. 78.

Nach Cheselden's Plane, nur mit mehr oder weniger abgeänderten Apparaten, wirkten:

5. Pouteau, in seinem frühern Verfahren, auf welches er nach der taille au niveau wieder zurückkam.

Melang. d. chir. Lyon 1760. S. 201. und Oeuvr. posth. T. III. S. 298.

6. Moreau, wie Dubut sein Verfahren beschreibt. Nahmhaft weicht es hingegen, wie Sabatier es mittheilt, von dem Cheseldenschen ab, so daſs der Schnittkanal ein doppeltes Dreieck bildet.

Moreaus Lithotom. Perret Pl. 137. f. 3. 8. abgeändert von Vicq d'Azyr, länger, stumpfspitig, einschneidig. Mem. d. l. Soc. d. med. 1777. S. 275.

Ferrand et Dubut d. var. lithot. meth. Paris 1771.

Sabatier Lehrb. II. S. 88. Deschamps II. S. 131.

Siegwart et Breyer d. cystot. laterali Moreauviana. Tub. 1764.

7. Klein, nach Cheselden; er beendigt jedoch den Schnitt nicht von innen nach auſsen, sondern vollführt ihn ganz durch Vorschieben des Messers von auſsen nach innen *), indem er jedesmahl nicht blos die Prostata spaltet, sondern auch die Blase selbst einschneidet. Je nach der erforderlichen Gröſse des Schnitts werde der Rücken des Messers der Furche näher, oder mehr oder weniger entfernt geführt.

*) Kleins chir. Bem. Stuttg. 1801. S. 36. prakt. Ans. 2. Heft. Späterhin (pr. Ansicht. 1816. S. 23.) fügte jedoch Klein seinem Verfahren das Manöver, den Schnitt jedesmahl im Zurückziehen des Messers durch Senkung der Schneide, zu erweiten, bei.

Beurtheilung des Messers Langenbeck a. a. O. S. 33. Kleins Antwort in Loders Journ. 4. B 2. St. S. 254 ff. Loders Zusätze 4. B. 3. St. S. 484, 4. B. 4. St. S. 600.

8. Dubois wirkt nach Cheselden, nur mit einem andern, schmälern, weniger convexen längern Lithotom, und hält die Steinsonde beim innern Schnitte selbst, beim äufsern sei es überhaupt unnöthig, sie halten zu lassen.

a. a. O. Rust a. a. O. fig. 2. Krombh. VII. f. 28.

9. Lisfrancs Verfahren; er sticht zuerst (ohne vorläufigen Hautschnitt) ein schmales, mäfsig langes Messer *) durch den Damm bis auf die Furche der Steinsonde, senkt dann den Griff der letztern, und führt das Messer unmittelbar fort so weit in die Blase, bis er an das Ende der Furche anstöfst: die Sonde wird nun ausgezogen, und erst mit eben dem Messer der Hautschnitt gewirkt.

*) 12-13 Lin. vor dem After. S. Averill und Coster.

10. Weidmann modificirt das Verfahren durch seinen Conductor Urethrocystotomus, der zugleich zur Einleitung der Zange dient.

Itzstein d. conduct. cyst. Mog. 1794. f. 1—4. Salzb. med. Zeit. 1794. No. 49. — Hesselbachs Zusätze des Scheidendeckers, Salzb. Zeit. 1795.

11. Langenbeck; ist der Harnröhrenschnitt erweitert, so wird der Spitzendecker des Lithotom vorgeschoben, die Leitungssonde am Griffe mit sammt der Hand des Gehülfen gefafst, und, in ihrer bisherigen Richtung nach der rechten Weiche, gegen den Schoofsbogen gehoben, dann das Lithotom weiter geschoben, und zwar, bis man vor dem Sitzbeine vorbei ist, mit nach dem untern Winkel

des Hautschnitts zugekehrter, dann mit nach dem Sitzbeine hingerichteter Schneide.

Dessen Lithotom a. a. O. Tab: VI. 1. 2. verändert mit mehr convexer Schneide in N. Bibl. I. 2. S. 429. f. 1. Veränderung desselben von Siebold, schmälere Klinge und Griff, am letztern ein Bock, Salzb. Zeit. 1812. II. S. 56. Modific. von Rudtorffer (Tab. XVIII. 12.) s. Krombh. S. 293.

Langenbeck bildete, um dem Schnitt den gehörigen Umfang zu geben, seine Klinge 1′ 3″ lang und 3/4′ breit, indeſs die convexschneidige Klinge des Kleinschen blos 1 1/4′ lang und 5″ breit, und somit der Schnitt immer zu klein sei und Nacherweiterung nöthig mache.

12. Guerins Verfahren, eigen durch seine eigne Geräthschaft: der an der zweischenklichen Leitungssonde angebrachte gefurchte Troikar wird gegen die Furche der erstern gestoſsen und festgestellt, dann auf den Furchen beider hin das Messer eingeschoben, so daſs mit einem Angriffe, die Haut und die innern Theile eingeschnitten werden; im Herausziehen wird durch Abwärtsneigen des Messers die Wunde nach unten zu erweitert.

Mem. sur l'operat. de la taille par Guerin in Journ. de Lyon Tom. II. Lyon 1801. S. 389—440. übers. im Journ. d. ausl. Lit. 1803. Nov. — Treyeran a. a. O. S. 165. f. 1—7. übers. in Chiron. III. 1. St. 50. H. Tab. II. fig. I—VI. Christenn de nupera lithot. Guerini. Erlang. 1804.

Aehnliche ältere Vorrichtungen, das Lithotom sicher in die Furche der Leitungssonde überzuführen, s. Deschamps II. 9. 174.

Bataille (in Bordeaux) legte ein Lithotom vor, welches mit der Guerin'schen Steinsonde verbunden die Steinoperation in Einem und mit einem einzigen

Instrumente vollbringt. Franz. Miscell. 18. B. 3. St. S. 117.

13. Michaelis Modification der Guerin'schen Blasenschnittart. Die Steinsonde bildet einen stumpfen, die Guerin'sche mehr einen rechten Winkel, hat eine galerie rabattue; der untere Theil des zweiten Schenkels der Sonde trägt eine hohle cylindrische Scheide, durch welche der an seinem vordern Ende stumpfabgerundete gerinnte Messerleiter (kein Troikar) fest gegen die Dammhaut angeschoben wird. Am Messer sind ebenfalls Abänderungen angebracht, besonders ein Knöpfchen, mit welchem es sicher in die Furche des Messerleiters und der Sonde fortläuft.

Michaelis Etwas üb. d. Blasensteinsch. Marb. 1813. Tab. II. Ein Instrument zum Steinschn. bei Kindern, Tab. I. fig. 4.

14. Klein veränderte ebenfalls die Form des Guerinschen Apparats und mithin auch dessen Anwendungsart wesentlich, und empfiehlt das Verfahren als höchst sicher und leicht ausführbar, besonders den weniger Geübten.

Kl. üb. Guerins Instr. zum Blasenschn. in Chiron. II. 2. Salzb. 1813. S. 259. Tab. VI. fig. 1 — 6.

15. Montagna führte Guerin's Idee, den Angriffspunkt dem Operateur zu bezeichnen, ebenfalls aus, jedoch mit dem Unterschiede, daſs die federnde Spitze der Lanze aus der eingeführten Sonde von innen nach auſsen die Theile durchschlägt.

S. Gr. u. W. Journ. IV. 3. S. 509. Taf. VI. f. 3 — 6.

In der englischen Chirurgie ist man neuerdings sehr geneigt, zu der Cheseldenschen Methode wieder zurückzukehren und den Gebrauch des Gorgerets zu verlassen. So empfehlen jene von neuen J. und Ch. Bell, Blizard, Lawrence *), Barlow, Allan Burns, Thomson, Martineau u. a. und suchen die Vorzüge des einfachern Verfahrens mit Sonde und Messer zu beweisen.

*) Ueber d. Steinschnitt in Edinb. Medic. and Surg. Journ. Vol. V. 1809. Apr.

J. Bell durchschneidet, nach vollbrachtem äufsern Einschnitte, mit Hülfe des Zeigefingers, von der Harnröhre an längs den Körper der Prostata, bis er den festern Rücken derselben erreicht hat; dann sticht er das Messer durch ihren hintern Theil, setzt es in die Rinne der Sonde, und zieht es fest und stät gegen sich, Prostata und Blasenhals von innen nach aufsen spaltend.

Principl. II. S. 197.

J. und Ch. Bell, Blizard bedienten sich zur Einschneidung des Blasenhalses und der Prostata eines schmalen Messers mit langer, gerader Klinge, das sich in einen umgekrümmten Schnabelknopf endigt, welches in dem Kanal der Steinsonde, die nun zurückgezogen wird, eingeleitet, im Herausziehen, wobei es nach ab- und auswärts gerichtet wird, von innen nach aufsen den Schnitt vollbringt.

S. Roux Parallele S. 131.

Barlow wendet, besonders bei magern Personen, entweder ein gewöhnliches Scalpell, oder sein gekrümmtes Knopfbistouri auf seiner Sonde à ga-

leries rabattues als leichter und sicherer, als das Gorgeret, an; er schneidet ebenfalls im Zurückziehen.

a. a. O. S. 96. fig. 7.

Aehnlich verfahren Lawrence, Howship, nur dafs sie den Schnitt durch die Prostata und den Blasenhals auf der Furche der Steinsonde von aufsen nach innen wirken. Allan Burns und Thomsons Verfahren reihen sich mehr denen unter B an.

S. Howship prakt. Bem. üb. d. Kr. der Harnwerkz. a. d. E. Lpz. 1819. S. 91.

Martineau's Encheirese hat das Eigne, 1) dafs er die äufsere Wunde nicht mit der Blasenwunde parallel, sondern fast in einer Linie mit der Raphe führt, 2) dafs er den innern von aufsen nach innen vollbrachten Schnitt nicht im Herausgehen nach abwärts erweitert, sondern, um den Mastdarm nicht zu gefährden, die Schneide des Messers nach dem Ischium richtet, und eine Seitenerweiterung der Wunde im Herausziehen des Messers macht?

Med. Chir. Trans. Vol. XI. S. 409.

B.

Verfahren, wo der Einschnitt des Blasenhalses und der Prostata auf einer eignen Sonde, oder auf dem stumpfen Gorgeret gewirkt wird.

1. Le Dran; nach gemachten Haut- und Harnröhrenschnitt, wird durch den letztern auf der Furche der Leitungssonde die Sonde à bec bis in die Blase eingebracht, jene ausgezogen, diese, nachdem

man nochmals mit ihr den Stein geprüft hat, mit der Rinne nach unten gerichtet, und auf dieser das Bistouri à rondache zum Blasenschnitt fortgeführt.

Tr. des Operat. Paris 1741. Suit. du Par. Paris 1756. S. 23. Pl. 1. fig. 1. 2. Günz a. a. O. Taf. 1. fig. 3. Deschamps Veränder. am bist. rondache, III. S. 185.

2. Schmucker nach Le Dran, doch grössern Schnitt, und anderee Hautmesser.

Chir. Wahrn. 2. Th. S. 435.

3. Pouteau's taille au niveau; statt der Dranschen Sonde, eine, auf der ein Niveau zur richtigen Anzeige der Lage angebracht ist.

Taille au niveau, p. Pouteau. Avign. 1765. Perret Pl. 152. f. 1 — 11.

4. Pallucci wirkt durch eine eigne Doppelsonde.

Nouv. Remarqu. Paris 1750. deutsche Ausg. S. 84. Tab. I. f. 10. und Tab. III. f. 2. und 9.

5. Le Blanc; das Messer zum innern Schnitt wird auf einem zweiarmigen Gorgeret dilatatoire eingeführt; also ein Verfahren aus Schnitt und Erweiterung zusammengesetzt.

Chir. Op. Pl. II. f. 1 — 3.

6. Yonge; auf einem schmalen beleisteten Gorgeret wird ein Messer mit gespaltner Spitze eingeführt.

Pallas Chir. S. 297. Tab. V. f. 17. VI. f. 18.

7. Daunt; auf einer dreieckigen Seiten-

rinne des stumpfen Gorgerets wird das hineinpassende schneidende eingeschoben.

Michaelis Med. pr. Bibl. S. 226. f. 5.

8. Bromfield, ein stumpfes und ein schneidendes Gorgeret, welches letztere auf dem ersten vorher eingebrachten eingeschoben wird.

Chir. Wahrn. Tab. VI. f. 2. und 7. Perret Pl. 156. f. 1. 2. 3. Grindals analoge Geräthschaft Pallas Chir. S. 196.

9. Allan Burns; nach gemachtem Einschnitt in die p. membr. urethrae bringt er neben der gekrümmten Steinsonde eine gerade Hohlsonde mit grofsem festen Griffe ein, und zieht die Steinsonde aus. Jene gerade führt er dann in die Blase, dafs sie jenseits der Prostata zu fühlen ist, daselbst sticht er ein gekrümmtes Bistouri, welches in seiner concaven Krümmung schneidet, ein, drückt es fest auf die Sonde, und zieht beide zugleich heraus, wodurch die Blase von innen nach aussen durchschnitten wird.

a. a. O. — Allan Burns vereinigt so J. Bells mit Dease's Verfahren: denn jener und Muir leiteten schon eine weibliche Steinsonde auf der gekrümmten männlichen ein, weil auf jener das Messer nicht so leicht ausgleitet.

10. Thomson wirkt den Blasenschnitt gleichfalls auf einer geraden Rinnsonde mit dem geradrückigen Messer, aber von aufsen nach innen; untersucht das Innre mit dem Zeigefinger, und ist die Wunde zu klein, erweitert er sie auf diesem mit einem geraden, schmalen Bistouri von innen nach aufsen.

c. Ver-

c.

Verfahren, in welchen theils durch Schnitt, theils durch unblutige Ausdehnung gewirkt wird.

In dem Wahne, daſs die Verwundung des Blasenhalses gefahrvoll sey, wagte man bloſs den häutigen Theil der Harnröhre und den gröſsten Theil der Prostata einzuschneiden, und brachte dann ausdehnende Apparate ein, welche das Uebrige der Drüse zerreiſsen, den Blasenhals selbst aber rein und unblutig erweitern sollten. Wir finden mithin hier gewissermaaſsen eine Verbindung mit der Marianischen Methode, und es war vorzüglich Le Cat, welcher der Lithotomie diese Richtung gab. Ueberhaupt wechselte aber dieser Erfindungssüchtige seine Verfahren nur allzu oft.

Autenrieth Adv. circ. lithot. ope conductoris cystot. et nonn. emend. Tubing. 1797.

Loder Progr. Lithot. Lecat. emendatae descr. Jen. 1785.

Zuerst im Jahre 1733 wirkte er, mehr nach Cheseldens Methode, doch mit Messern seiner Erfindung, mit dem Urethrotom und dem Cystidotom, welche er in den folgenden Jahren wieder verschiedentlich abänderte.

Pièces conc. l'op. d. l. taille Rec. I. Pl. IV. f. 5. Günz a. a. O. Taf. II. f. 1—3.

Diesem Verfahren folgte im J. 1742 das hier gemeinte, mit dem Gorgeret Cystitome dilatatoire, einer in einem zweiarmigen Gorgeret verborgnen Klinge; diese wird im Eingehen zum Schnitt hervorgestellt, dann wieder eingezogen, und hierauf das Werkzeug zum stufenweisen Dilatiren gehandhabt.

Journ. d. Verdun Aout 1742. Le Cat Rec. II. 1752. Pl. 1. f. 1. 2. 3. Perret Pl. 147. f. 4. 7. Hartenkeil Tab. II. f. 3.

In der Folge fand er diesen Mechanismus zu complicirt, entfernte den einen ausdehnenden Arm, und behielt blofs das einfache Gorgeret Cystitome (Gorgeret non brisé) bei; mit diesem wirkte er den Einschnitt, und mit einem Hildanschen Dilatator, die Ausdehnung.

Perret Pl. 147. f. 2 — 3. Hartenkeil f. 4. und 5. Deschamps III. S. 157. Ihm nachgebildet ist Perrets Bouton à crette cystitome Pl. 155. f. 12.

Endlich im J. 1747 entwarf er seine Lithotomie auf der Sonde à galeries rabattues; verliefs im J. 1748 alle seine Erfindungen, und gieng zu seiner ersten Verfahrungsart zurück. Doch als 1749 Frère Cosme's Lithotome caché aufkam, suchte er sein einfaches Gorgeret Cystitome wieder vor, und stellte es jenem gegenüber; indefs neigte sich der Beifall, besonders in Frankreich, mehr auf Fr. Come's Seite.

Perret Pl. 39. f. 10. 13. Ebendas. Favier's Messer zu dieser Sonde f. 16. 18.

2. Laumonier's Steinschnitt, mit Le Cats einfachen Gorgeret, dem er eine federnde Spitze zum Oeffnen der Urethra zusetzte.

Deschamps II. S. 142. Pl. IV. f. 8.

3. Kölpin; Le Cats Lithotomie mit dem Gorgeret cystitome dilatoire, welches aber nicht auf der Steinsonde, sondern auf einer eignen geleisteten Hohlsonde eingeleitet wird.

De calc. vesic. sect. later. inprimis Le Catiana in Opp. chir. T. 1. Hafn. fig. 1 — 3. Aufser ihm übte

fast einzig Siebold d. Vater die Le Cat'sche Lithotomie in Deutschland. S. Siebold hist. lithot. in eodem homine bis factae. Würzb. 1778. und Hartenkeil a. a. O.

4. Pajola's Methode, durchaus keine ihm eigne, sondern ganz Le Cats Verfahren, mit dessen einfachen Gorgeret cystitome; das Hildansche Dilatatorium wird auf einem Franco'schen Gorgeret eingeführt.

S. Rudtorffers Abh. üb. d. Oper. d. Blasenst. nach Pajola's Meth. Leipz. 1808. Tab. I. II.

5. Lewkowicz gab folgende Abänderungen des Apparats; einen Urethrotom, dem Kernschen gleich *), die Furche darauf aber rechts, indem er überhaupt auf der rechten Seite der Raphe operiren will; ein Le Catsches Cystitom, an dem die verborgne Klinge wie bei Fr. Come's Instrumente vorspringt, ein Werkzeug, welches das von Pajola gebrauchte Dilatatorium und Gorgeret, als Conductor für die Zange, in sich vereinigt; die Steinzangen s. unten.

Lewkowicz novum auxil. exped. calculi ope duarum forcip. nouae conformationis. Acc. brevis castig. errorum, qui in descriptam methodum improprie dict. Paiolanam irrepsere. Valladolid 1811. Tab. 1. f. 1—3. Würzb. 1812.

*) Kerns Messer, breite, aber kurze Klinge, stark bauchige Schneide, die Spitze weder geknopft, noch gedeckt. Gr. u. W. Journ. I. 3. S. 535.

6. Rust bediente sich statt des Le Cat-Paiola'schen Urethro- und Cystotoms eines eignen Messers, welches ganz die Form eines in einem spitzigen Winkel zulaufenden Staphylommessers hat, nur gröſser, breiter und stärker ist, und damit es

bequemer in der Furche der Steinsonde fortgeschoben werden kann, an der Spitze des übrigens ganz geradlinigten Rückens in einen kleinen stumpfen Winkel verläuft. Aufserdem hält Rust nichts weniger als streng an der unblutigen Dilatation.

Salzb. Zeit. 1813. III. S. 190.

Ganz gleich ist dem Rustschen Lithotom das von Wattmann (nicht Montagna) in Gr. und W. Journ. IV. 3. S. 510. Taf. VI. f. 8. Selbst Abulcasems spatumile incidens zum Steinschnitte trägt schon diese Form, geraden, stumpfen Rücken, schiefe gerade Schneide. S. Krombh.

7. Scarpa's und Pattisons Verfahren s. E.

D.

Verfahren mit dem Lithotome caché.

Frère Côme Rec. de pièces sur l'oper. d. la taille. I. Paris 1751. Addit. à la suite II. Paris 1753. III. 1779. Mem. de l'Ac. d. Chir. Tom. II.

De Preval ergo scalpell. vag. recond. cystot. later. perfectior. Paris 1754.

Cambon Lettre sur la lith. Paris 1760.

Nahuys Par. d. l. taille later. de le Cat av. celle du lith. caché. Amst. 1766.

Chastanet Lettres sur la lithot. pour prouver la superior. du lith. caché. Paris 1768.

Sabatier Remarques sur l'op. d. l. taille avec le lithot. caché et sur le jugement que l'Ac. d. Ch. a porté de cette oper. dans le II. Vol. de ses Mem. In Mem. d. l'Inst. nation. T. II. 1798.

Cheselden hist. d. l. taille lat. trad. par Guerin, suivie de la meth. de Mons. Dupuytren pour la taille. Paris 1819.

Dieses Verfahren wurde 1748, abermahls von einem Mönche, Frère Côme bekannt gemacht, kam, trotz dem Gegenstreben Le Cats, beinahe sogleich in Gebrauch; und noch bis jetzt gilt das Bistouri caché, als das eigenthümliche Werkzeug der französischen Lithotomie.

Nach dem Haut- und Urethraschnitte wird durch letztern der verborgne Lithotom auf der bisher horizontal gehaltnen, jetzt nach vorne geneigten Leitungssonde eingebracht, und diese ausgezogen, der Stein mit jenem nochmahls untersucht, und, (nach seiner Gröfse die Klinge gestellt, bei Erwachsnen auf N. 13., bei grofsen Steinen auf 15, bei Kindern auf 7—9) die Scheide unter dem Schoofsbogen, mit seit- und unterwärts dem Hautschnitt gemäfs gegen den Sitzbeinknorren gekehrter Klinge gehalten, der Drücker niedergedrückt, und das geöffnete Instrument völlig wagrecht nach aufsen gezogen, so dafs mithin die Blase von innen nach aufsen eingeschnitten wird.

Ganz so verhält sich auch das Verfahren, welches man Dupuytrens Methode nennt *).

*) Guerin i. a. W. Ammon Parall. S. 334.

Das Werkzeug zuerst beschrieben Journ. d. Sav. 1748. Jun. und Journ. d. Verdun 1748. Jul. Vergl. Frère Côme angeführte Rec. des pièces etc. Mem. d. Chir. III. Pl. XIX. Perret Pl. 150. f. 1—9. Vorzügliche Vertheidiger des Verfahrens sind Deschamps a. a. O. und Sabatier im angef. Mem. Die Fehler des Werkz. rügt Scarpa a. a. O. S. 33 ff.

Die Veränderungen, welche man am Bistouri anbrachte, giengen meistens darauf aus, beim Vortreten der Klinge die Verletzung des Blasengrundes zu vermeiden. So:

Caqué verkürzte und stumpfte die Klinge vorne ab; Andouillet, Le Cat brachten einen Knopf an der Spitze an. Rec. II. S. 405. Saint-Martin Werkzeug, nicht gekrümmt, sondern gerade, stumpf. Perret S. 442.

Le Vacher fügte einen Schneidendecker bei. S. Perret Pl. 153. fig. 1—6.

Watts Verbesserung durch zwei vom Sondenende sich entwickelnde Stäbe. S. Kühns phys. med. Journ. 1801. Apr. S. 241. f. 4—7.

Barlow's bistouri caché. Med. and phys. Journ. III. B. und a. a. O. s. Chiron. II. 1. S. 102 ff. Tab. I. fig. 5. nebst einer Sonde mit Galerie rabattue fig. 6.

Vacca's Abänderung? Betti in Sprengels Geschichte. I.

Ferrier vereinigt das Cosmesche Lithotom mit dem Guerinschen Werkzeuge; s. de l'union de lithot. etc. in Sedillot Rec. period. d. l. Soc. d. med. d. Paris Tom. XX. S. 23.

E.

Verfahren mit dem schneidenden Gorgeret.

Um den Technicismus des Cheseldenschen Lateralschnitts zu erleichtern, und mehr vor Verletzung des Mastdarms und der Art. pudenda profunda zu sichern, erfand Hawkins im J. 1753 seinen schneidenden Conductor. Von jetzt an bezeichnete sich die englische Chirurgie durch die Anwendung dieser Geräthschaft in mannichfach abgeänderten Formen; allein indem man in der neuern Zeit die Mängel derselben einsieht, und bemerkt, dafs das Gorgeret überhaupt leicht von der Sonde abgleite, wegen nach aufwärts gerichteter Schneide die Prostata nicht seitwärts, und zur gehörigen Tiefe, sondern eher am obern Theile einschneide

und keine vollkommne Trennung wirke, erheben sich mehrere (oben genannte) englische Chirurgen dagegen und rathen zu dem Gebrauch des einfachen Messers, obschon es auf der andern Seite gleichzeitig Simons *) und Trye, und selbst Scarpa **), Roux und Boyer in Schutz nehmen.

*) In Edinb. Med. and Surg. Journ. Vol. V. 1809. Sept.

**) Sul conduttore tagliente d'Hawkins in Mem. d. l'Inst. Ital. Tom. II. p. 1. Er setzt das Unzweckmäſsige des Hawkinschen, Desaultschen, Clineschen und Cruikshankischen auseinander, und entwirft ein eignes nach richtigern Verhältnissen. S. auch S. Cooper Handb. IV. S. 445.

1. Nach Hawkins wird sein Gorgeret, ein spitziger am rechten Rande schneidender Halbkegel, mit seinem Schnabel unter einem rechten Winkel in die Furche der Leitungssonde, welche vorher der weiſsen Linie gerade über geführt wurde, gesetzt, und nach aufwärts, der Beckenaxe gemäſs, bis zur Spitze der Sonde fortgestoſsen.

Das Verfahren beschrieb zuerst Pallas d. variis calc. sec. meth. L. B. 1754. Das Gorgeret zuerst abgebildet in Louis et Faguet Th. d. meth. Hawkinsianae praest. Paris 1769. s. Samml. z. Blasenst. S. 181. Perret Pl. 156. fig. 5.

Hausmann Beurth. d. Hawk. Meth. Braunschw. 1782. ingl. Samml. S. 213.

Loder Bem. üb. Hawkins Meth. Journ. II. S. 348.

Hawkin's Gorgeret von Desault abgeändert, flachere Concavität, die Zunge mehr links. Desault d. calc. vesic. Paris 1776. in Samml. zum Blasenst. S. 187. Chir. Nachl. 2. B. 4. Th. S. 186. — Von Savigny abgeändert Pl. IV. fig. 1. 2. Monro's Veränderung, die Schneide durch ein stumpfes Gorge-

ret deckbar, s. Bell II. Tab. II. f. 11. Michaelis andere Form des Schnabels, s. dessen med. pr. Bibl. I. 2. S. 224. Abb.

Bells cutting director, vorne rund, flach gebreitet, mit horizontaler Schneide, a. a. O. II. Tab. I. fig. 4 — 7. Vacca's Verbesserung desselben s. Betti in Sprengels Gesch. I.

Cline's Gorgeret mit schräger horizontaler Schneide, den Schnabel auf dem linken Rande. Savigny Pl. IV. fig. 3. 4. Ehrlichs chir. Beob. S. 227. Tab. III. f. 2. 3. Franks Veränderung, der Schnabel, statt rundlich, olivenförmig a. a. O. S. 28. f. 4.

Cruikshank's dem Clineschen ähnlich, sehr breit Savigny Pl. IV. f. 6.

Blicke's geschweiftes Gorgeret, damit Furche der Sonde und Schnabel des Gorgerets genau aneinander passen, und bis ans Ende der Sonde fest beisammen bleiben. Earle obs. on the op. f. th. st. London 1796. S. 51. Savigny Pl. VI. f. 3. Ehrlichs Beob. S. 224. Taf. 3. f. 4. 5.

Astl. Cooper's Gorgeret auf beiden Seiten schneidend, um die Theile rechts und links zu spalten. Savigny Pl. VI. f. 4.

Assalini's Gorgeret mit einer Scheide, nebst einem eignen Wegweiser, den er den Hervorzieher der Blase nennt. Assal. Taschenb. f. Wundärzte, a. d. Ital. von Grossi. München 1816. Vortr. 5.

Scarpa's Gorgeret, a. a. O. Ein ähnliches gab nach S. Cooper a. a. O. S. 546. schon Abernetty an.

Gräfe's gedecktes Gorgeret.

2. Earles Verfahren; nach gemachten äufsern Schnitte wird die mit der Leitungssonde verbundne zweite gefurchte spitzige Sonde herabge-

schlagen, und mit der Spitze in die Urethra eingedrückt, festgestellt, und auf beider zusammhängenden Furchen dann das Gorgeret eingeschoben.

Earle's double Staff s. Savigny Pl. XXXVIII. f. 2. Chapotin's Ausz. der angef. Earlschen Schrift. in Journ. d. Med. par Roux T. XXXIII. auch Frank S. 26. Eine Earle's Doppelsonde ähnliche von Jarda beschreibt Deschamps a. a. O.

3. Scarpa stellt als Hauptgesetz auf, den Einschnitt in die Prostata klein zu machen (2—3 Lin. von der Basis derselben bleiben ungetheilt,) die Blase ganz unangetastet zu lassen, und diese Theile allmählig durch unblutige Ausdehnung zu erweitern, indem ein grofser Einschnitt Ergiefsung des Harns zwischen Rectum und Blase, Eiterung, Gangrän, Fisteln nach sich ziehe, und überhaupt der gröfste Widerstand in der Spitze der Prostata liege. Den Schnitt wirkt er mit seinem verbesserten Gorgeret.

Dagegen s. Cooper a. a. O. S. 570. Klein a. a. O.

4. Pattison fürchtet ebenfalls das Einschneiden der basis prostatae: er legt daher den häutigen Theil der Harnröhre blofs, öffnet ihn an der Spitze der Prostata, bringt hier eine gerade gefurchte Sonde auf der inneliegenden gekrümmten ein: auf der Furche der erstern wird dann das krummgestielte Gorgeret, mit seinen beiden Zacken, dem einen an der Spitze, dem andern an der Basis, in die Blase eingeschoben und die Prostata eingeschnitten, die liegenbleibende gerade Sonde dient zur Einführung der Zange, deren Blätter man schnell, doch mit mäfsiger Ausdehnung in

der Axe der Wunde öffnet und so die Prostata unblutig dilatirt.

S. Granville, Sharp, Pattison exp. Obs. on the Lithot. Philad. 1821. in Langenb. N. B. IV. S. 138.

Noch ist hier zu erörtern, wie in Fällen, wo der Stein am Blasenhalse so festsitzt, dafs die Steinsonde nicht vollkommen eingebracht werden kann, zu verfahren sey? Man bringe diese bis zu der engen Stelle hin, mache an ihrer Spitze den Einschnitt in die pars membranacea, und vollende von da, indem die Sonde ausgezogen wird, mit einem geknopften Bistouri, mit Cheseldens Messer *), mit Barlow's gekrümmten Knopfbistouri **), den Rücken des Werkzeugs fest auf den Stein gedrückt, den innern Lateralschnitt.

*) Klein in Loders Journ. IV. 4. S. 596.

**) S. Chiron. a. a. O. Tab. I. f. 4. wirkt im Zurückziehen.

Rodman Edinb. Med. and Surg. J. IX. 1813. Apr. schnitt in einem dergl. Falle den Stein auf einer durch eine Dammfistel eingebrachten geraden Sonde; einen neu erzeugten zerstörte er durch eben diese Fistel mittelst Bohrer und Feile.

Nach vollbrachtem Seitenschnitte folgt nun:

IV. Die Einleitung, Handhabung der Zange, und die Ausziehung des Steins.

Charactere einer guten Steinzange.

S. Deschamps III. S. 204 ff. Richter Wundarzn. 7. B. §. 173.

Cheseldens Zange, s. Append. f. VIII-X. Sharp Pl. 7. A. Come's gekreuzte Zange, s. Perret Pl.

140. 9. Lewkowicz Zange mit verkehrten Gewinde od. sich kreuzenden Griffen a. a. O. Tab. II. ist also nicht neu. Die neuere französische Zange, Perret Pl. 141. fig. 11. 12.

Die neuern englischen Zangen Savigny Pl. VI. f. 8—11. Cline's Zangen, die Axe genau in der Mitte, damit die Ausdehnung freier und mit weniger Spannung der Blasenhaut geschehe, s. Ehrlichs chir. Beobacht. 1. B. S. 229.

Die Zange wird eingebracht *),

a. entweder auf dem stumpfen Gorgeret; welches, nachdem der Blasenhals geöffnet ist, mit seinem Schnabel auf der Furche der Leitungssonde eingeführt wird: jetzt wird diese Sonde ausgezogen, das Gorgeret mit der linken gehalten, auf seiner Rinne wird, unter einem starken Winkel mit derselben, nieder gegen den Mastdarm gedrückt, die Zange, nahe hinter dem Gewinde gefafst, und mit den Rändern nach den Wundwinkeln gehalten, durch wechselsweises Heben und Senken der Griffe eingebracht; das Gorgeret entfernt.

*) Nicht unmittelbar will Ch. Bell; sondern vorher soll erst noch eine Untersuchung der Lage und Gröfse des Steins mit dem Finger gehen. Erl. S. 12. Taf. III. f. 3.

Cheseldens Gorgeret, s. Append. f. 5—7.

b. Auf dem eingeölten Zeigefinger der linken Hand nach Nannoni, Deschamps, Klein, Langenbeck.

c. Auf dem Gorgeret tranchant, nach Hawkins u. a.

Ist die Steinzange eingebracht, fühle man mit ihr nach dem Steine, indem man sie geschlossen nach verschiednen Richtungen sanft hin-

stöfst; ist er gefunden, fasse man jeden Griff mit dem Daumen und Zeigefinger, öffne die Zange, mache eine halbe Wendung mit ihr, damit der eine Löffel unter, der andere über den Stein kommt, schliefse sie, und fasse den Stein, fasse ihn so, dafs sein gröfserer Durchmesser in paralleler Richtung mit der Länge der Löffel, und zwischen dem vordern gezähnten Theile derselben liegt, (wozu man ihn oft mit dem Finger richten kann), und drehe die Zange ein wenig um, um sich zu überzeugen, dafs sie nichts von der Blase gefafst habe. Jetzt wende man die Zange so, dafs der eine Löffel oberwärts, der andere unterwärts liegt, und ziehe sie (mit zwischen die Griffe gelegten rechten Zeigefinger) an. Immer mufs der Zug gegen die Erde gerichtet seyn, langsam und wankend nach vor- und hinterwärts *) verrichtet werden. — Wirkte man mit einer krummen Zange, diese, die Ränder der Löffel nach den Wundwinkeln gekehrt, von unten nach oben auszuziehen. — Nach ausgezognen Steine fühle man nochmahls mit dem Finger, dem Hebel, dem Bouton umher, ob noch ein Stein vorhanden sey **).

Campana in An. univ. dal Omodei No. 68. 69. 1822. bemerkt, dafs der Stein nicht, wie bisher gelehrt wurde, im kleinsten, sondern im gröfsten Durchm. gefafst werden solle. S. Gr. u. W. Journ. V. 1.

*) Nach Klein, gegen die Lippen, nie gegen die Winkel des Schnitts, a. a. O. S. 44. Diese Seitenbewegungen sind besonders für gröfsere Steine ausgiebiger, als die Zirkelzüge, welche einige empfehlen.

**) Besonders mufs der Sack hinter der Prostata, welcher sich bei Vergröfserungen dieser Drüse oft bil-

det, und oft eine Menge Steinchen enthält, genau untersucht werden. Ch. Bell, und A. Cooper.

Nicht immer aber ist dieser Act leicht vollbracht, sondern es treten im Auffinden, Fassen und Ausziehen des Steins mancherlei Schwierigkeiten ein, welche theils von der Lage, theils von der Beschaffenheit desselben abhängen, und eigne Gegenanstalten nöthig machen:

Textor Progr. üb. d. Ursache des Nichtauffindens der St. nach gemachter Oper. d. Lithot Würzb. 1817. Zu frühes Ausziehen der Steinsonde, besonders bei Frère Come's Meth. Blasenkrampf u. s. w.

1. Wenn der Stein entfernt liegt; zu tief, ihn durch die Finger im After zu heben; zu hoch, ihn durch einen Druck auf den Unterbauch nach unten zu drängen (?); in den Seitenhöhlen der Blase, eine krumme Zange anzuwenden. Oft führt ihn der Finger leichter herbei; oft glückt es mit dem Hebel, den Stein aus seiner Tiefe an die Oeffnung zu bringen, wo er dann, indem ihn ein Finger auf den Hebel andrückt, mittelst diesem, ohne Zange, noch ausgezogen werden kann *).

Guerin entwarf hierzu Zangen, deren Löffel verlangert werden können, a. a. O.

*) Ch. Bell Tab. IV. f. 3.

2. Wenn der Stein von den Löffeln falsch gefafst ist: die Löffel kreuzend, oder — was aus dem weitern Abtsande der Griffe erhellt, queer, an beiden Enden, zu nahe am Schlosse; ihn auf den Hintergrund der Blase fallen zu lassen, und von neuen aufzunehmen, oder mit dem Bouton, dem Finger seine Lage zu verändern.

Lewkowicz a. a. O. gekreuzte Auxiliarzange, damit die Lage des schon zwischen den Löffeln der gröſsern Zange gefaſsten Steins zu verändern, und ihn zugleich auch beim Ausziehen zu decken. Tab. II.

3. Wenn der Stein von den krampfig zusammengezognen Blasenwänden gehalten wird; bisweilen befreit ihn der Finger, schiebt die umgestülpte Blase über ihn zurück; oder man öffne in seiner Nähe die Löffel wiederholt nach verschiednen Richtungen, um die Wände von ihm zu entfernen; oder man bediene sich Frère Côme's tenette brisée *), oder man verschiebe die Extractiou, bade, bähe und injicire krampfstillend.

*) Eine aus zwei einzelnen Armen, gleich einer Geburtszange, bestehende Steinzange, s. Nouv. Meth. in Samml. f. d. Blasenst. fig. 21. 22. und 29. 30. Deschamps III. S. 238. II. Tab. 1. f. 14. Tab. VI. f. 8. 9. Le Blancs Zange s. oben S. 23.

Klein sah, daſs sich durch den Gegenreitz der von neuen eingebrachten Steinsonde der Krampf in der Blasenwunde lösste. Chiron. III. 2.

4. Wenn der Stein angehängt, eingesackt ist.

Houstet sur les pier. enkyst. Mem. d. Chir. I. S. 395. Lobstein d. calc. ves. vrin. cysticis. Argent. 1774. Desault üb. d. Ausz. d. einges. Steine, s. Nachl. 2. B. 4. Th. S. 198. Baillie u. Ch. Bells Abbild. s. in Frorieps Kpft. XVI. T. 76.

a. Nach Littre, mit einer Sonde die Hülle zu zerreiben und zu zerreiſsen, oder mit den Zähnen der Zangenlöffel zu zermalmen, um den Stein durch eine zerstörende Eiterung zu lösen. Ein Gehülfe nähere und fixire den Stein durch den Mastdarm.

Mem. d. l'Ac. d. Scienc. An. 1702.

b. Nach Peyronnie und Le Dran den total eingesackten Stein mit der Zange zu fassen, durch Hin- und Herbewegen seine Verwachsungen zu zerreissen und ihn, selbst mit Gewalt, auszuziehen. — Letzterer versuchte auch mit Glück erschlaffende Einspritzungen und wiederholte Erschütterungen des Steins mit der Zange.

Mem. d. Ch. I. S. 415.

c. Nach Le Blanc und Garengeot, den Sack, der nur einen grossen Theil des Steins umschliesst, mit einem auf dem Finger durch die Mündung desselben zwischen ihm und dem Stein geführten Bistouri einzuschneiden.

Le Blanc Journ. d. Med. 1773. T. 39. S. 153. Garengeot Mem. d. Chir. I. S. 410. Schon Meges erfand ein eignes Werkzeug hierzu, s. Celsus Lib. VII. cap. 26. ed. Almel. S. 479.

Desault wendete sein Fasernmesser dazu an a. a. O. S. 201. Tab. 3. f. 1—3.

Morand und Deschamps das bistouri caché, III. S. 257.

Wenn der Stein im Blasengrunde liegt, die hypogastrische Lithotomie zu versuchen, Le Blanc a. a. O. Lobstein S. 42. schlägt dazu ein langes, schmales, in der Spitze convexes, hinter ihr nur eine kleine Strecke einseitig schneidendes Messer vor.

d. Nach Deschamps die Oeffnung des Sacks mit einer pince à anneaux auszudehnen und den Stein zu fassen suchen.

Loders Journ. IV. 4. S. 564.

e. Bei sogenannten verwachsnen Steinen, nach Klein, zwischen sie und die Blase mit dem

Finger einzugehen, und die fungösen Wurzeln sanft loszuschälen, sie durch Hin- und Herbewegen des Steins abzudrehen; ist diefs zu schmerzhaft, ist der Zusammenhang zu fest, zu trennen, was leicht zu trennen ist, und die Trennung des Uebrigen durch häufige Einspritzungen und öfteres Rütteln zu befördern.

a. a. O. III. S. 260.

5. Wenn der Stein zu klein und platt ist, so dafs er nicht in der Zange bleibt, eine kleinere Zange, oder den Entenschnabel, eine Zange mit in ihrer ganzen Länge geschlofsnen Löffeln.

S. Brambilla Tab. 47. fig. 3. 5.

Bourguenod's elastische Sonde, die an ihren Augen etwas gespalten ist, in Annal. d. l. Soc. d. Montpell. 1803. Frim. — Weis's (A. Coopers) Zange s. unten.

6. Wenn der Stein zu grofs ist.

Earle's Bemerk. üb. die Gefahr grofse Steine aus der Blase zu ziehen, aus Med. Chir. Trans. Vol. XI. Part. 1. in Gr. u. W. J. II. 3. S. 534.

a. ihn zu zertrümmern; mit dem Meisel *), der Zange **), dem Bohrer ***).

*) Celsus nennt Ammonius als Erfinder dieses Verfahrens lib. VII. cap. 26. S. 481. a Cruce S. 38.

**) Franco's Steinbrecher, a. a. O. S. 135. Cruce's S. 37. Paré's Livr. 17. S. 633. Côme's casse-pierres s. Perret P. 140. f. 9. Le Cats Zange, eine Modific. der Paréschen; in Par. d. taill. P. III. f. 1. s. Perret Pl. 145. f. 1. Nach Paiola (s. Rudtorffer a. a. O. S. 31.) mit der gewöhnlichen Steinzange die äufsern Schichten durch Fassung der Ränder des Steins zu zerbrechen.

***) Franco's tarière S. 114. Le Cats Bohrer und Geräth zum Zersprengen des Steins s. Perret

Pl.

Pl. 145. f. 2. 3. 5. Guerin a. a. O. S. 438 ff. Earle's Perforator mit drei beweglichen Blättern umgeben a. a. O. s. Gr. u. W. Journ. II. 3. Taf. 3. f. 4—7. Earle's älteres Werkzeug beschreibt S. Cooper Handb. Lithot. Langenb. N. B. III. 3. Assalini's Zange, der Francoschen ähnlich. Trans. of the Soc. of Arts Vol. XXXIII. Pl. 7. f. 8.

Auch wären wohl die unter S. 79 ff. aufgestellten Trepane und Bohrer dazu zu aptiren.

b. Den Einschnitt des Blasenhalses zu vergröſsern durch Einschneidung desselben auf der entgegengesetzten Seite nach Franco, Le Dran, oder durch Frweiterung des Urschnitts auf dem Finger, auf der Hohlsonde, auf der Zange *), mittelst des Lithotoms, eines Knopfbistouri **), des bistouri caché, oder schneidender Steinzangen ***).

Klein üb. d. Vergröſserung des beim Blasenschn. zu klein gewordnen Schnittes in Loders Journ. 4. B. 2. St. S. 222.

Franco's Doppelklinge S. 151. Le Drans bistouri caché s. Suite S. 27. Pl. 2. f. 1—4. Andouillet's Gorg. lithot. Perret Pl. 155. f. 6. 7.

*) Try's gerinnte Zange s. Pallas Chir. S. 298. Mudge's s. Leske's Ausz. d. philos. Transact. B. III. S. 80. Tab. III.

**) Ch. Bell vorne gekrümmtes geknopftes oder sondenförmig auslaufendes Bistouri, bis 1 Zoll vor der Spitze stumpf. Erläut. Taf. III. 1.

***) Zangen, aus deren einem Löffel eine verborgne Klinge ausspringt; Tenons s. Perret Pl. 142. f. 13. 14. Masotti's s. Deschamps II. S. 176. Cowley's Pallas S. 365. Tab. VI. f. 20.

Guerin a. a. O. brachte für den Fall, wenn der Einschnitt vergröſsert werden soll, am Ende der

Steinsonde eine mit dem Messer vorschiebbare goldne gefurchte Canüle an.

Martineau zieht sogar zwei- bis dreimahlige blutige Erweiterung jedem zu gewaltsamen Anziehen vor, er läſst den mit der Steinzange fest gepackten Stein nach aus- und aufwärts gezogen halten, und geht unter der Zange mit Finger und Messer ein. Med. Chir. Trans. Vol. XI. S. 401.

c. Den untern Winkel der äuſsern Wunde zu dilatiren.

d. Die Operation in zwei Zeiten zu machen; d. i. den ersten Tag die Blase zu öffnen, und erst späterhin, wenn Eiterung eingetreten, den Stein auszuziehen: Franco's Verfahren, von Maret und Louis erneuert.

Franco a. a. O. S. 128. Doch lehrt es schon Abulcasem beim weiblichen Steinschnitte deutlich, lib. II. sect. 60. 61.

Für dieses Verfahren, welches man sogar jedesmahl befolgen solle, wenn sich der Stein nach gemachten Schnitte nicht selbst darbietet, stimmen Maret Mem. d. l'Ac. d. Dijon I. S. 95. s. Samml. d. Blasenst. S. 141. Camper üb. d. Blasenst. in zw. Zeitr. ebendas. S. 163. G. ten Haaff Haarl. Verh. XIX. 1. Hunczovsky med. chir. Beob. Wien 1783. S. 295. Loders Bemerk. üb. etc. Journ. II. B. 2. S. 348. u. IV. 4. 603. Murssinna's Fall im Journ. V. S. 145.

Nur auf die Fälle eines sehr groſsen und fest angewachsnen Steins beschränken es Klein in Loders Journ. II. 2. III. 3. IV. 4. Rudtorffer a. a. O. S. 32—37.

e. Den am Blasenhalse liegenden Stein seitlich mit der Zange zu fassen, über ihm das löffelförmige Ende eines Steinlöffels *), und unter ihm zwei Finger eines Gehülfen im

Mastdarme einzubringen; beim Anziehen der Zange wirkt dann jener hebelartig mit, diese drücken dagegen, und so wird das Ausgleiten verhindert und die Ausleitung befördert.

Rudtorffer a. a. O. S. 37.

*) Hebels nach Ch. Bell a. a. O. Tab. IV. fig. 4.

f. Wenn der enorme Stein durch den Damm nicht ausgefördert werden kann, den Steinschnitt über den Schoofsbeinen zu machen.

Franco's glücklicher Fall, der ihn eben die hypogastr. Lith. finden liefs, a. a. O. Deguise's doppelter Steinschnitt dieser Art lief tödlich ab. Rec. period. par Sedillot T. VII. N. 42.

g. Würde der Stein schon vor der Operation als zu grofs erkannt, nach Thevenin, die Boutonnière, d. i. ein kleiner Einschnitt im Damme, und in diesem ein Röhrchen, um durch eine lebenslängliche Fistel dem Harn freien Abflufs zu verschaffen.

Oeuvr. S. 330. s. auch Dionis.

Sollten nicht bei solchen grofsen Steinen Gruithuisens Perfusionen u. s. w. (s. unten) durch die offengehaltne Schnittwunde oft vorzugsweise anwendbar seyn, und nach und nach die Extraction möglich machen?

7. Wenn der Stein locker, mürbe ist.

Einen oder zwei Finger zwischen die Griffe der Zange zu legen, Le Dran, Le Cat entwarfen eigne Zangen dazu, auch gehören die Beutelzangen *) hieher. — Die Trümmer des zerbrochnen Steins durch den Steinlöffel, reichliche Inje-

ctionen **), vieles Trinken entfernen. — Klein macht es zum Gesetz, jedesmahl, wenn der Stein zerbricht, oder mehrere kleinere Steine ausgezogen wurden, die Blase nach einigen Tagen entweder mit dem Catheter, oder durch die Wunde nochmahls zu untersuchen, um das etwa Zurückgeblieb-ne, selbst durch Wiederöffnung der schon verklebten Wunde, jetzt noch auszuziehen ***).

Le Drans Zange, deren Löffel durch eine Klammer in bestimmter Entfernung gehalten werden können, s. Parall. Pl. 142. Le Cats tenette parallele s. Perret Pl. 144. f. 7.

*) Die erste Vorrichtung dieser Art, einen Netzbeutel, gab Cusfet Mem. d. Sc. an. 1691. S. 117. (s. Deschamps II. S. 177.) späterhin Aloch (s. Deschamps S. 179.). Le Cat s. Perret Pl. 144. fig. 9. — Frankenau Act. Erud. Lips. 1726. S. 42. einen Beutel von einer Thierblase; ihn wiederholten Troia, ferner Hoffmann Prol. d. nou. meth. calc. ves. in Opusc. med. Monast. 1789. S. 157. und Braun Salzb. med. Zeit. 1807. N. 90. Abb. Hodson Med. and phys. Journ. Mai 1802. s. Journ. d. ausl. Lit. Jun. 1802. S. 562. gab eine an einem Führer befestigte Schlinge.

**) Die Spritze soll nach Ch. Bell ein zurückgebognes Rohr haben, so das die Gewalt des Stroms nach aussen, anstatt nach oben an den Grund der Blase, wo sie ohne Nutzen ist, wirke.

***) S. Loders Journ. IV. 4. S. 380.

8. Wenn der Stein rauh und eckig ist.

Theils durch Drehungen mit der Zange, durch Dazwischenlegung eines Zangenblatts, theils durch Wegschieben der an die Zacken des Steins angedrängten Blase, ihn entwickeln. Eigne Vorrichtungen dazu sind:

Marianus latera s. Franco S. 163. Paré S. 632. Franco's tenailles à quatre S. 146. Dem Marianischen Geräthe nachgebildet ist Bromfields vierarmige Zange s. Perret Pl. 143. f. 1 — 6. jene Beutelzangen.

Blutung bei, oder nach der Operation wird gestillt durch die Unterbindung *), wenn nach aufsen liegende Gefäfse verletzt sind, durch Compression mit dem Finger, mit einer mit Schwamm, Charpie umwickelten konischen oder zylindrischen Röhre **) mit einem aufgeblasenen Thierdarme nach Pouteau. — Richerand, der die Röhren verwirft, bringt in den untern Winkel der Wunde einen silbernen oder elastischen Catheter, und in die Wunde ein grofses an zwei Fäden befestigtes Bourdonnet, zwischen die Enden jenes wird ein zweites eingelegt, und fest zusammengeknüpft ***). — Dupuytren (auch Zang) verordnet eine Canüle, um welche ein Stück Leinwand (Eichenschwamm) sack- und trichterförmig gebunden wird; der Sack wird in die Wunde gebracht, mit Charpie derb ausgestopft †); ferner die Anwendung des Glüheisens. — Bei Blutungen innerhalb der Blase kalte Umschläge, Eis, Alauneinspritzungen, Reiben der Blase.

*) Verdiers Nadel s. Deschamps III. S. 324. Pl. V. f. 13. Zangs Oper. III. 2. Taf. II. f. 5.

**) Bells silberne Röhre II. Tab. III. fig. 19. Nach Deschamps, Klein, elastische. — Fr. Come's porte agaric zum Einbringen der Röhre s. Deschamps II. VI. f. 10. — Deschamps Encheirese s. III. S. 366.

***) Mem. d. l. Soc. d'emul. an IV. Vol. I. S. 145.

übers. in Hufel. und Harl. N. J. II. 1. S. 119. u. Nosogr. chir. T. II. Paris 1805. S. 580.

†) Caspers Charact. d. fr. Med. Lpz. 1822. S. 146. Brosse in Rusts Mag. VI. 3. S. 411. sah davon üble Folgen.

Leproust Diss. sur l'hemorr. determ. p. l'op. d. la taille lateralisée. Paris an XIII.

Sollte der Mastdarm eine Verletzung erlitten haben, so darf man häufig, zumahl von kleinern Wunden, Heilung ohne weitere Beihülfe erwarten. — Bei gröſsern räth Desault sogleich alle Theile zwischen dem Mastdarm und der äuſsern Wunde zu spalten, um eine unheilbare Fistel zu vermeiden.

Sanson S. 56.

B.

Die Cystosomatotomie. (Blasenkörperschnitt. Taille latérale.)

Der Körper der Blase selbst wird in seinem Seitentheile etwas nach hinten eingeschnitten.

Diese Lithotomie ist eigentlich schon in der Celsischen enthalten, in wie ferne durch sie absichtlos der Körper der Blase geöffnet wurde. Planmäſsig wurde sie zuerst 1726 durch Bambert, Cheselden *), Douglas, Morand geübt, welche, um Raus Verfahren, das nach Albin in Oeffnung des Blasenkörpers bestehen sollte, zu erforschen, Versuche anstellten. Indem aber diese, streng nach Albins Angabe ausgeführt, miſslangen, änderte sie Le Dran nach eignen Ideen ab; noch mehr Foubert, dessen Blasenkörperschnitt als neuer Typus gelten kann.

*) Hist. of the lat. oper. Lond. 1726.

1. Nach Le Dran; der Hautschnitt und die Haltung der Sonde der Rau'schen gleich; nach der auf der Furche der letztern gemachten Oeffnung des Blasenkörpers wird ein Gorgeret und auf diesem die Zange eingebracht.

Die Hauptabänderung bestand in der Form der Sonde. Albins Rauische Sonde zog sich mit der Krümmung aus der Blase in die Urethra, und liefs so den Schnitt in den Körper nicht zu. Le Dran gab der seinigen einen längern Griff, eine von diesem mehr vorspringende Krümmung, (welche zwei Zolle à jour verlief) und einen kürzern Schnabel; so blieb sie ganz in der Blase, und drängte den Körper genau gegen den äufsern Einschnitt? S. Parallele etc. S. 116—123. Tab. V. f. 2.

2. Fouberts Methode; die Blase wird durch Wasser oder vieles Trinken angefüllt, vón oben herabgedrückt, dann ein gefurchter Troikar etwa einen Zoll über dem After, dem linken Sitzknorren nahe, vollkommen wagrecht eingestofsen, in der Furche des Troikars ein Messer eingeschoben, und die Stichwunde von unten nach oben dilatirt, dann auf dessen Furche das Gorgeret eingeführt.

S. Mem. d. l'Ac. d. Chir. T. I. S. 650. Pl. 1—8. Perret Pl. 146. f. 1—7.

Kesselring diss. Examen meth. Foubert. Hal. 1738. in Hall. Diss. IV. Gunz.

3. Thomas's Verfahren, nach Foubert, nur unterschieden dadurch, dafs statt des Troikars eine Art von bistouri caché einen Queerfinger unter dem Schoofsbogen eingestofsen, und der Schnitt im Ausziehen des Werkzeugs von oben nach unten gewirkt wird.

Mem. de Chir. T. III. S. 653. Perret Pl. 151. f. 1—7.

4. Nach Pallucci durch einen vorgängigen Einschnitt wird ein gekrümmter pharyngotomartiger Troikar in die Blase gedruckt, und auf dessen Furche die Wunde dilatirt.

a. a. O. S. 47. Pl. 11.

V.

Der Steinschnitt in der Raphe.

Wahrscheinlich führte Dupuytren der Sansonsche Steinschnitt auf diese Methode, durch welche er besonders jede Verletzung irgend eines bedeutenden Blutgefäſses und des Mastdarms zu vermeiden suchte. Sie ist noch nicht ausführlich bekannt gemacht, nur so viel kennen wir von ihr *): man bewirkt gegen die genau vertical gehaltne Sonde einen Einschnitt auf der Raphe, und zwar in der Richtung dieser Linie, dringt dann mit dem Bistouri bis auf die Rinne der Sonde, und bringt durch die geöffnete Harnröhre das Lithotome caché von Fr. Come bis in die Blase, die Schneide dieses Instruments, um den Blasenhals und die Vorsteherdrüse einzuschneiden, nach oben hingerichtet. (Soll sie aber jene Theile einschneiden, so darf sie unstreitig nicht gerade gegen die Schooſsbeinfuge, sondern muſs etwas gegen die Seite hin geneigt werden.)

*) Aus einem Briefe Breschets an Reisinger in Salzb. Zeit. 1818. I. S. 285. S. auch Sansons Schrift. S. 76. Rusts Mag. VI. 3.

VI.

Der Steinschnitt durch den Mastdarm. (Lithot. recto - vesicalis.)

L. Hoffmann von einer neuen Methode den Stein zu schneiden, in verm. med. Schr. herausg. von Chavet. Münster 1791. S. 511. od. Opusc. med. Monast. 1789.

Sanson Moyens, de parvenir à la Vessie par le Rectum. Paris 1817. — Suivi d'une Mem. sur le même sujet de Vacca Berlinghieri. Paris 1821. deutsch Lpz. 1822. s. Gr. u. W. V. 1. S. 143.

V. Berlinghieri Memoria sopra il Metodo etc. Pisa 1821. Mem. seconda etc. Pisa 1822.

Scarpa lettera al Maunoir sul taglio retto-vesicale in Annal. univ. Mil. 1822.

Scarpa Beob. üb. d. Blasenschn. durch den Mastdarm, a. d. Ital. Weimar 1824. Orig. Sagg. di osserv. etc. Pavia 1823.

Farnese Essame delle Osserv. sul tagl. rettoves. public. dal Ant. Scarpa. Mil. 1823.

Barbantini in Lond. med. Journ. Vol. XLIII.

Geri in Repert. med. chir. de Turin. N. 18.

Riberi Ragguaglio di 13 cistot. e confronto dei due metodi, di grande appar. lateraliz. e di retto-vesicale. In Repert. d. Turin. 1822. N. 31 — 33.

Camoin Observ. in Journ. compl. du Dict. de Sc. med. 1822. Mart.

Ficker Beitr. z. Gesch. des Steinschn. durch den Mastd. Gr. u. W. V. 1.

Gustorf Beitr. z. Gesch. der Lithot. sect. recto-vesic. in Gr. u. W. V. 3.

Frorieps Kupft. XXII. Taf. 106.

Sleigh on the cutting of stone Lond. 1824. s. Fror. Kupft. XXIV. Taf. 117. Notiz. VII. S. 217.

Nöthig üb. d. versch. Meth. des Blasenst. besonders üb. d. Steinschn. durch den Mastdarm, nach Sanson. Würzb. 1819.

Sanson, ein Schüler Dupuytren's, führte diese Methode im Jahr 1815 *) in der Chirurgie ein, obschon sie früher 1779 und zuerst von C. L. Hoffmann vorgeschlagen und das Verfahren dazu entworfen wurde **), und Martin de Saint-Genis zu beweisen sucht, daſs er diese Methode schon 1786 an Leichnamen, und später 1791 im Hotel Dieu zu Lyon zweimahl verrichtet habe ***). Am günstigsten nahmen sie die italienischen Wundärzte auf, prüften sie durch öftere Versuche; besonders suchte Vacca Berlinghieri durch theoretische Gründe und Erfahrung ihre Vorzüge darzuthun, und den zweckmäſsigsten Technicismus zu bestimmen. Dagegen fand, besonders die Vaccasche Modification, strenge Beurtheiler in Italien an Geri, Riberi und Scarpa, indem sie dieser mit den Resultaten der anatomischen Untersuchung, jener mit den ungünstigen Ergebnissen seiner chirurgischen Versuche bekämpfte. In Frankreich selbst scheint man weniger für diese Erfindung gestimmt zu seyn, indem Dupuytren und Villaume in Metz, so viel bekannt ist, bis jetzt allein nach Sanson operirten; ob ersterer diese Methode wirklich anerkennt und noch ausübt, darüber widersprechen sich die Nachrichten †). Daſs sie der englischen Chirurgie nicht unbemerkt geblieben ist, zeigen Sleigh's Bemühungen, sie zu verbessern.

*) Sanson schrieb seine These 1815; obige Abh. ist eine neue Auflage derselben.

**) Hoffmann hielt darüber 1779 vor dem Collegio

medico in Münster eine Vorlesung, welche im oben angezognen zweiten Theile seiner medic. Schriften enthalten ist. S. Ficker in Gr. u. W. Journ.

Daſs die erste Idee nicht Vegetius (Mulomedicina. Basil. 1574), wie im Dict. d. Sc. medic. Vol. XXVIII. S. 424. angegeben wird, angehöre, hat Vacca a. a. O. bewiesen.

***) Revue medicale franc. et étrangère 1822. Vol. IX.

†) Nach Riberi hat sie Dupuytren als miſslingend aufgegeben, nach Cerutti (Vorr. zur Uebers. der Sansonschen Schrift), verrichtete er sie 1822 in kurzer Zeit funfzehnmahl hinter einander glücklich; so sah es auch Heinecke in Gr. u. W. Journ. V. 2. 307.

1. Hoffmanns Vorschlag ist folgender: geleitet von einigen Fingern, schneide ein bistouri caché den Mastdarm, auf dem Steine hin entweder im Zurückziehen oder im Einschieben ein; bewegt sich der Stein jetzt nicht selbst hervor, so soll man den Kranken nach unten drängen lassen, ihm den Unterleib umwickeln, Händedruck über dem Schooſsbeine anbringen, und mit zwei ausgesperrten Fingern oder einer mit zwei gelenkigen hebelartig gekrümmten Sprossen versehenen Gabel den Mastdarm und die Blase zu beiden Seiten so in die Höhe schieben, daſs der Stein durch die Oeffnung durchgepreſst wird.

2. Sanson stellt zwei verschiedne Verfahrungsarten auf, nach deren einer der Schnitt von der pars membranacea aus die Prostata in ihrer Mittellinie spaltet, indeſs die andere erst hinter der Prostata anfängt, und in den Grund der Blase einschneidet. Jene erstere ist von Sanson mehr nur angedeutet, die letztere ausführlich beschrieben.

Der Wundarzt soll nämlich die Steinsonde in verticaler Richtung gehalten lassen, den linken Zeigefinger, mit der Palmarseite nach oben, in den Mastdarm, und auf demselben die Klinge eines geraden Bistouri, dessen Schneide er nach oben wendet, einführen, und so mit einem einzigen Schnitte den äufsern Schliefsmuskel nebst dem untern Theile des Mastdarms in der Richtung der Raphe einschneiden. Durch diesen Schnitt legt er die untere Fläche der Prostata blofs, und sucht hierauf mit dem Finger hinter derselben die Rinne der Sonde zu finden. Auf diesem Finger führt er nun die Spitze eines Scalpells in die Rinne, und macht auf ihr an der hintern (untern) Fläche der Blase in den tiefern Grund derselben unmittelbar hinter dem Blasenhalse anfangend, in der Medianlinie bis zur Mitte des Raums zwischen den Mündungen der Ureteren einen Einschnitt, durch welchen der Stein ausgezogen wird.

a. a. O. S. 24.

3. Vacca Berlinghieri fand das erstere Verfahren zweckmäfsiger, und bildete es dahin aus: ein gerades Bistouri wird platt auf dem Zeigefinger 10 bis 12 Lin. hoch in den Mastdarm eingeführt, dann mit der Schneide nach oben gewendet, durch die vordere Wand des Darms gedrückt, so dafs es im Herausziehen diese Wand, den Sphincter externus und das die Urethra deckende Zellgewebe trennt. Hierauf wird dasselbe mit der Schneide nach unten gerichtet, und seine Spitze, geleitet vom Nagel des linken Zeigefingers, durch die Wunde des Sphincters in die Urethra gegen die Rinne der Sonde eingestochen, und auf derselben in einer der Raphe entsprechenden Richtung

zum Spalten des Blasenhalses und der Prostata so weit, als nöthig, fortgeschoben. Die Zange wird auf eben dem Zeigefinger eingeführt.

a. a. O. S. 121 ff.

4. Nach Vacca's Angabe operirten die meisten italienischen Wundärzte: Geri fügte jedoch, um das Ausweichen des schlüpfrigen, faltigen Darms zu verhüten, dem Apparate einen gorgeretförmigen Dilatator mit nach links abgehenden Griffe bei, welcher 3 Zoll hoch ins Rectum eingebracht, die Häute durch seine $1\frac{3}{4}$zollige Breite gleichmäfsig ausspannte.

So bediente sich auch Camoin zum Dilatiren des Afters eines Gorgerets.

5. Sleigh entwarf gewissermaafsen den dritten Typus dieser Lithotomie, welcher von beiden vorigen dadurch abweicht, dafs er weder Dammhaut, noch Sphincter, noch Harnröhre einschneidet, sondern die Oeffnung blos auf die untere am hintern Rande der Prostata anfangende, vom Peritoneum unbedeckte Fläche der Blase beschränkt. Zu dem Ende erweitert er den Sphincter und den Darm stufenweise mit einem dreischenklichen Afterspiegel *), bezeichnet mit der Spitze des linken Zeigefingers den hintern Rand der Prostata, und schneidet von da an, ohne die Drüse zu berühren, auf oder neben der durchgeführten Rinne der Steinsonde mit einem in einer federnden Scheide verborgnen convexen Scalpell die Wandung des Darms und der Blase ein. Der Operirte soll, mit einem elastischen Catheter versehen, 24 Stunden lang auf dem Bauche liegen. Läfst der zu grofse Stein sich mittelst der Zange nicht durch den Af-

ter durchbringen, soll er in eine Thierblase gefaſst ausgezogen oder im Mastdarm zerbrochen werden. Bei stärker Blutung der Wunde ziehe man mittelst eines Catheters ein Stück Schwamm fest an die Blutfläche an.

*) Später zog Sleigh Weifs's Speculum ani dem seinigen vor. Abbild. s. Fror. a. a. O. f. 2—4.

VII.

Die Transversallithotomie.

So will man eines der neusten Verfahren Dupuytrens nennen, welches er mit einem Lithotome caché double, einem zweiklingichen Werkzeuge ausführt. Ist der häutige Theil der Harnröhre auf der Steinsonde (wahrscheinlich in der Raphe) geöffnet, so wird die Scheide, welche die beiden Klingen birgt, in die Blase gebracht; im Wiederherausziehen derselben treibt der Druck auf ihre Griffe die eine Klinge rechts, die andere links in horizontaler Richtung und beliebiger Weite hervor so daſs die Prostata dadurch auf jeder Seite zerschnitten, in zwei Hälften, eine vordere und eine hintere, getheilt wird. Bei diesem Verfahren soll Verletzung anderer Theile unmöglich seyn.

Den Mechanismus des lithotome caché double finden wir schon ganz in Franco's tenailles incisives, und den ihm nachgebildeten zum weibl. Steinschnitt bestimmten Apparaten Flürants, Jouberton's und Bouquots; s. unten.

Froriep Not. VII. 1824. S. 526.

Aufser diesen verschiednen Methoden der Lithotomie sind noch gewisse örtliche

Verfahren den Blasenstein, ohne Steinschnitt, zu entfernen,

mitzutheilen. Und zwar

I. durch mechanische Bearbeitung:

a. Martin's Verfahren durch Feilen den Stein in der Blase zu zerstören. Martin (ein englischer in Indien angestellter Oberst) heilte sich selbst dadurch, dafs er alle 24 Stunden etwa dreimahl eine feine, nur strohhalmstarke in einer hohlen elastischen Sonde verborgne Feile durch die Harnröhre zwischen den Stein und die Blase brachte, und in einer gebognen Stellung immer nur im Anziehen der Feile auf jenen wirkte; eine Hauptbedingung ist, dafs der Stein in der Nähe der Blasenmündung liege, wohin Martin ihn gewöhnlich dadurch brachte, dafs er laues Wasser einspritzte und sich dann bemühte, das Wasser zu lassen.

S. Arneman's Magaz. 2. B. S. 413.

b. Gruithuisen (1813) lehrte, den Stein mit einem durch eine Röhre eingebrachten Bohrer oder Trepan zu durchlöchern, indem jener durch eine Drathschlinge, die sich aus der Röhre entwickelt, gegen den Bohrer festgehalten wird. Ueberhaupt hat Gruithuisen die erste Idee zu diesem und manchen der folgenden Apparate, besonders der von Civiale, entworfen.

s. Salzb. med. Zeit. 1813. I. S. 289 ff. Abbild. der Werkz. fig. 1—9.

c. Elderton (1819) gab ebenfalls ein eignes Werkzeug zum Zerstören des Blasensteins *), so wie Le Roy (1822) sein Lithoprion (Steinsäger), bestehend aus einer geraden Röhre, aus welcher Federn hervortreten, die den Stein fassen, indefs eine Trepankrone nöthigenfalls mehreremahle angesetzt Stücken aussägt **).

*) Descr. of an instrum. for detroying urin. calc. within the bladder, in Edinb. med. surg. Journ. 1819. S. 261. fig. 1—3.

**) Journ. gen. d. med. Juin. 1822. S. 424. s. Gr. u. W. Journ. IV. 2. S. 369.

d. Civiale's Verfahren (1824): zuerst soll die Harnröhre allmählich erweitert werden, am besten durch einen Cylinder aus zubereiteten Katzendarm, welcher auf einer Sonde eingebracht, und mittelst eines besondern dazu vorgerichteten Blasebalgs aufgeblasen wird; oder mittelst eines mit einem dergleichen Darme überzognen dreiarmigen Dilatators. Dann kommt der Lithontripter (Steinzerreiber) in Anwendung: eine gerade Röhre, in welcher eine zweite vorne in drei elastische Arme zum Ergreifen und Festhalten des Steins gespaltne läuft; von diesen entfalteten Armen umfafst liegt ein Stilet, dessen Kopf bald die Form eines pyramidenförmigen Trepans, bald die einer Zirkelsäge, oder einer runden Feile, oder einer vierschneidigen Nadel haben kann, und welches zwischen den Fingern, oder mittelst eines an seinem äufsern Griffe angebrachten Drehbogens bewegt und in die Masse des Steins hineingetrieben wird. Der Kranke liege dabei horizontal; die Trümmer suche man durch Einspritzungen auszuspülen. Ueberdies theilt

Ci-

Civiale noch ein beuteltragendes Werkzeug zum Aufsammeln kleiner Steine und Fragmente mit. Die angestellten Versuche fielen glücklich aus.

Civiale nouv. consid. sur la retent. d'urine, suivie d'un Tr. sur les calc. urinaires etc. et la possibil. d'en operer la destruct. sans l'operat. de la taille. Paris 1823. Rapport fait à l'ac. d. Sc. p. Chaussier et Percy sur le nouveau moyen du D. Civiale etc. Paris 1824. in Rusts Mag. XVIII. 2. S. 253. Fror. Not. VII. S. 135. fig. 1—11.

Amussat bestimmt seinen geraden Catheter ebenfalls zur Zerstückung des Blasensteins. Averill, Coster.

e. A. Cooper beseitigt kleine Steine mit einer von Weifs erfundnen Zange, deren zwei Löffel geschlossen durch die Urethra eingeführt, dann durch Zurückziehen eines Zwischenstabes sich von einander begeben, und die Steine aufnehmen. Cooper nahm damit 84 kleine Steine weg; und könne der Stein auch nicht immer durch die ganze Urethra durchgebracht werden, so sei schon gewonnen, dafs man ihn jetzt leicht und ohne Blasenverletzung daselbst ausschneiden könne.

Med. chir. Tr. b. th. Soc. of Lond. Vol. XI. 1821. Fror. Kupft. XXV. Taf. 122. Gr. u. W. Journ. 2, 4. Taf. 4. S. 657.

II. Durch auflösende Iniectionen:

a. Nach Hales eine Doppelsonde, d. i. zwei aneinander gelötete Röhren einzulegen, durch deren eine die Flüssigkeit zuflofs, indefs sie durch die andere wieder auslief.

Haemostatical Essays London 1733.

b. Butter wirkt die Iniection durch eine an eine gefüllte Blase befestigte Röhre, indem je-

ne zwischen zwei Holzplatten zusammengedrückt wird.

Butter Meth. of cure for the st. by iniect. Edinb. 1754. s. B. Bell Wundarzn. II. S. 43. Tab. V. f. 26.

Die Versuche, welche auf Fourcroy's Vorschlag gemacht wurden, fielen nicht so günstig aus, dafs man sie fortsetzte. S. Fourcr. in Mem. de l. Soc. d'emul. Paris 1799. S. 64 ff. und Syst. d. conn. chim. T. V. 1801. S. 501.

c. Gruithuisens Perfusion des Blasensteins, ein schnelles, anhaltendes Hinströmen einer grofsen Quantität laulichten Regenwassers (Brunnenwassers, chemischer Lösemittel) auf den Stein in der Blase von einer gewissen Höhe herab. Hierzu eine gerade silberne Röhre von 3 Lin., in dieser eine von 1 Lin., durch welche die Flüssigkeit einströmt, indefs sie durch jene zurücktritt. Diese in die Blase reichende Röhre steht durch bewegliche Röhren mittelbar mit dem Wasserbehälter unter dem Dache in Verbindung. Um der Perfusion mehr Oberfläche zu geben, soll der Stein durchlöchert werden mit einem Bohrer oder Trepan, deren Röhre in jene erstere pafst (s. oben). Ist er nicht zu fassen, sollen mittelst zweier neben einander liegender Platinadräthe Löcher hinein galvanisirt werden.

S. Salzb. med. Zeit. 1813. I. 289 ff. Abb. der Werkz. Fig. 1—9. Uebrigens empfiehlt schon vor Amussat Gruith. die geraden Catheter und Sonden zum Exploriren des Steins S. 295. Vergl. Textor ebendas. II. S. 94.

d. Caspari beschreibt eine Methode, die Aetzmittel, schnellerer und stärkerer Wirkung wegen, unmittelbar auf dem Steine zu appliciren. Zuerst

wird die Blase mit einer schützenden Flüssigkeit, Oel, Milch, Schleim ausgespritzt; dann ein an seiner Spitze rund geschloſsner, mit seitlichen Oeffnungen versehener, innwendig vergoldeter Catheter eingeführt und an den Stein angesetzt; hierauf durch jenen ein in die Aetzflüssigkeit getauchter Pinsel oder Drath mit einem Schwämmchen bis zu den Seitenöffnungen eingeschoben, und durch diese der Aetzliquor auf den Stein ausgedrückt: so geht man auf verschiednen Stellen umher.

S. Casp. der Stein der Nieren etc. Lpz. 1823. S. 117.

III. Durch Electricität und Galvanismus.

Manduyt von Varenne zeigte der medicin. Gesellschaft an, daſs man vermittelst der mit Vorsicht in die Blase geleiteten Electricität dahin gelangen müsse, den Stein zu schmelzen, oder in Pulver zu verwandeln.

Erwähnt im obigen Rapport über Civiale.

Was schon früher Gruithuysen geäuſsert hatte, daſs es durch Galvanismus gelingen werde, Blasensteine zu zersetzen, haben neuerlich Prevost und Dumas durch Versuche an Thieren als ausführbar erwiesen. Sie schlagen daher vor, die Blase mit lauem Wasser, das wohl durch den Zusatz von etwas Salpeter wirksamer gemacht werden kann, zu füllen, dann eine federnde Sonde einzuführen, ihre beiden Dräthe zu öffnen, so daſs sie auf zwei Seiten den Stein berühren, und sie nun als Leiter mit einer Voltaschen Säule zu verbinden.

Memoire, von Prevost 1823 in der Sitzung des Instituts vorgelesen. S. Gr. u. W. Journ. V. 2. S. 305. Vergl. Fror. Not. VI. B. S. 92 ff.

B.

Die Blasensteinoperation beim Weibe.

Louis Mem. sur la taille d. femmes im Merc. d. Fr. Decbr. 1745.

Masotti la litotomia delle donne perfezionata. Firenza 1763.

Platner historia liter. chir. lithot. mulier. Lips. 1770. übers. in Samml. der Abh. des Blasensteinschn. S. 241.

Noreen Såll at utskåra etc. Bem. von Acrel und Martin. In Svensk-Vetensk. 1775.

Cronenberg hist. lithot. in mul. fact. Hal. 1811.

Fälle von Steinschnitten an Weibern in Schregers Chir. Vers. II. S. 132 ff. Klein pr. Ans. 2. S. 1-18.

Solera Nuov. met. di operare la piedra nella donna etc. in Giorn. della Societa in Milano Tom. III. S. 313.

Lisfranc nouvelle meth. de pratiquer la taille chez la femme in Revue medic. Jun. 1822. S. Gr. u. W. Journ. V, 3. S. Fror. Notiz. IV. S. 311. Kpft. XX. Tab. 97.

Behre Diss. d. lithot. muliebri. Kil. 1822. S. Fror. Kpft. XVIII. Taf. 90.

A. Cooper in Med. Chir. Trans. Vol. VIII.

I. Steinoperation durch Erweiterung der Harnröhre, sie wird vollbracht:

a. In successiven Zeitmomenten.

Nach der Methode der Aegyptier, durch eingebrachte immer weitere Röhrchen Luft einblasen, und in die so erweiterte Harnröhre den Stein von der Scheide aus überdrücken; den Stein durch Saugen auszuziehen.

Prosp. Albin. d. med. Aegypt. Lugd. Bat. 1719. Lib. III. c. XIV. S. 224. Das Verfahren betraf eigentlich mehr das männliche Geschlecht.

Durch Quellmeisel; aus Schwamm mit Pergament überzogen, nach Solingen; nach Douglas, Bertrandi.

Lith. Dougl. S. 68. — Thomas Gesch. einer künstl. Erweiterung der Urethr. einer Frau. Lond. med. chir. Abh. a. d. E. Berlin 1811. S. 152 ff.

Hutchinson räth, im Mittelpunkte des Schwamms einen Catheter einzubringen, um den Harnabgang nicht zu stören.

S. A. Cooper a. a. O. S. 438.

Nach Bromfield durch den mit Wasser angefüllten Processus vermiformis eines Thierdarms.

Chir. Wahrn. S. 430.

b. In einem continuirenden Acte.

Nach Franco ein Dilatoir, und Zange.

Tr. d. hern. S. 143. 144.

Nach Hildan, zuerst die Steinsonde, auf ihr das semispeculum zur Erweiterung einzubringen, und mit der Steinzange oder der speculo-forceps den Stein zu fassen, indem derselbe mittelst der Finger von der Scheide aus der Zange entgegengedruckt wird.

D. lithot. c. XXII.

Jonnot brachte auf der gefurchten Sonde die Zange ein, und dehnte mit dieser die Urethra aus.

S. Tolet a. a. O. S. 88.

Nach andern die Steinsonde einzubringen und mit dem Conductor mas und foemina *) — oder mit

dem Francoschen Gorgeret **), — oder auf diesem noch mit dem Zeigefinger die Dilatation zu wirken ***), dann die Zange einzuführen.

Weibl. Sonde s. Heister Tab. 32. f. 7. Sharp Oper. Pl. 7. 13. Savigny Pl. V. f. 5.

*) Tolet a. a. O. S. 87.

**) Hildan, Tolet, Le Dran Tr. d. Op. S. 333.

***) Sabatier Lehrb. II, S. 117.

Hoin's zweiarmiges lithotome - dilatatoir *), und Masotti's, um die Ausdehnung gleichmäſsiger zu machen, dreiarmiges Dilatatorium **).

*) Mem. d. Dijon T. I. 1760. Perret Pl. 154. f. 1. Schon in Tolet Pl. 4. f. 4. 5. findet man zwei ähnliche, vergl. Perret Pl. 107. f. 1—4. Le Blanc chir. Op. Pl. II. f. 4.

**) a. a. O. ingl. Mauro Solda Desc. degli instrum. etc. Firenze 1766. Tab. XL. f. 1. 11. Brambilla Armam. Tab. 36. f. 1. 2. Schon Robinson erweiterte mit einem dreiarmigen, Compl. tr. of the gravel aud stone. Lond. 1721. S. auch Herbiniaux's in Savigny XXXVI. f. 2. 3.

II. Operation durch Zertrümmerung des Steins.

Bei zerreiblichen Steinen anwendbar: schickliche Werkzeuge durch die Harnröhre eingebracht zerbrechen nach und nach den Stein, so daſs die Trümmer mit dem Harne abgehen.

Nach Bonet fixirte Benivieni den Stein durch einen hinter ihn gebrachten Haken vor dem Blasenhalse, und stieſs so lange mit einem stumpfen Eisen dagegen, bis er zerbrach, und stückweis abgieng.

Bonet Merc. compital. Genev. 1682. lib. III. XXII. S. 67.

Pamard verfuhr neuerlich so, dafs er mit einer kleinen Zange eine Höhlung in den Stein arbeitete, und deren Ränder nach und nach wegbrach, bis endlich der Stein in Stücke zerfiel.

Journ. d. Med. Chir. par Le Roux. Paris 1815. T. 32.

III. Steinoperation durch den Schnitt.

1. Mit der kleinen Geräthschaft:

Celsus Weise ist verschieden: beim Mädchen wird mit dem Finger im After, beim Weibe mit demselben in der Scheide der Stein (gegen den Blasenhals) herbei gedrängt, und bei jenem unten auf der linken Seite, bei diesem zwischen der Harnröhre und dem Schoofsknochen ein Queerschnitt (transversa plaga) gemacht.

D. r. med. Lib. VII. cap. XXVI.

Abulcasem bestimmt Einiges näher: man soll mit dem Finger von der Scheide aus den Stein suchen, und ihn, unter Beihülfe eines äufsern Drucks auf die Blase, nach und nach von der Blasenmündung herab bis zur Wurzel des Darmbeins (Sitzknorren) schieben, daselbst fixiren, und einschneiden.

*) Lib. II. cap. 61.

Frere Jacques*) Verfahren commentirt die Celsische Encheirese: zwei Finger im Mastdarme drücken die Blase von hinten, indefs von vorne die auf den Unterleib angelegte rechte Hand gegendrückt; so wird der Stein zwischen die Scheide und den Schoofsknochen getrieben; hier halten ihn die zwei Finger fest, und nun wird alles, was zwischen dem Sitzknorren, wo der Schnitt an-

fängt, und dem Steine liegt, eingeschnitten. Der Grund der Wunde wird mit dem eingebrachten Conductor erweitert, dann der Stein mit der Curette hebelartig ausgehoben.

*) Mery a. a. O. Ch. VII. S. 45.

Sollte hieher auch noch

Lisfranc's Methode gehören? Sollte sie wohl in Celsus obigen Worten: "mulieri inter urinae iter et os pubis incidendum est, sic, vt plaga transversa sit, angedeutet seyn?" Die Blase wird im Vorhofe der Scheide, d. i. in dem dreieckigen Raume unterhalb der Clitoris, welcher nach oben von der Schoofsfuge, und nach unten durch die Urethra begrenzt ist, mit einem flach gebognen Queerschnitte geöffnet; dies geschehe lagenweise, mitunter trenne blos der Finger das zellige und häutige Zwischengewebe, indefs ein Gehülfe mit einem in die Blase eingelegten Catheter die Harnröhre nebst der Scheide nach abwärts drückt. Ist so die vordere Wand der Blase oberhalb des Halses leicht geöffnet, so vergröfsere man die Oeffnung auf dem Zeigefinger in die Länge oder Queere. Hält man es für sicherer, so kann der Einschnitt in die Blase auf der Convexität des Catheters oder auf einer Sonde à dard gewirkt werden.

2. Durch den senkrechten Schnitt nach aufwärts gegen den Schoofsbogen:

Die Methode der Colots, welche Paré als öfterer Augenzeuge beschreibt: „ohne mit den Fingern, sagt er, in den After oder in die Scheide einzugehen, bringen sie blofs die Conductoren in die Harnröhre, und machen einen geraden senkrecht von der Harnröhrenmündung nach aufwärts gehenden Einschnitt, nicht zur Seite, wie

beim Manne; hierauf erweitern sie den Weg mit den Conductoren."

Paré Oeuvr. ed. VI. Paris 1607. Livr. XVII. Chap. 49. S. 636. Noch deutlicher bestimmt von Guillemeau in der lateinischen Uebers. der Werke des Paré. Paris 1582. Lib. XVI. Cap. XLVII. S. 506.

Diese Methode erklärt neuerlich Dubois als seine eigne, noch nie beschriebne Erfindung? Dieser bringt eine gewöhnliche Hohlsonde mit nach oben gerichteter Rinne in die Harnröhre, auf dieser ein gerades, sehr schmales, im Stiele feststehendes Knopfbistouri ungefähr $1\frac{1}{4}$ Zoll tief ein, und schneidet, indem er den Griff desselben erhebt, nach oben und etwas nach der linken Seite hin, um der Clitoris auszuweichen, die Harnröhre und den Blasenhals ein **).

Breschets Brief an Reisinger Salzb. Zeit. 1818. I. S. 285. Rust VI. 3. Dict. d. sc. med. Tom. 28. 1818. S. 435.

**) Richerand Wundarzn. IV. S. 833. empfiehlt das Cosmesche Bistouri caché auf No. 5 gestellt dazu.

3. Durch den Horizontalschnitt nach der Seite, und Dilatation.

In gewisser Hinsicht nach Art des Steinschnitts mit der grofsen Geräthschaft, in wieferne nämlich die Harnröhre entweder blofs in ihrer Mündung, oder mehr, weniger tief in ihrem Kanale, ohne jedoch die Wulst derselben und den Blasenhals zu berühren, eingeschnitten, und diese letztern Theile unblutig erweitert werden. Der Einschnitt wird gewirkt

a. nur nach einer Seite, der linken:

So vielleicht zuerst Gourmelin*); ferner Paré, in der Art, dafs auf einer geraden Rinnsonde der Einschnitt wie beim Manne (also nach links hin) gewirkt, dann mit dem Dilatatoir die Wunde erweitert, und nun mit dem Finger im After oder in der Scheide der Stein gegen letztere gedrängt, und mit dem Haken oder der Zange ausgezogen wird**).

*) Ars chir. Paris 1580. lib. II. S. 149.

**) Oeuvr. a. a. O. S. 636.

Es ist zu bemerken, dafs bei dieser, und bei den folgenden weiblichen Steinschnittformen ein Gehülfe jedesmahl die grofsen und kleinen Schaamlefzen in gerader Richtung stark auseinander ziehen müsse.

Le Cat wirkte früher mit seinem Gorgeret à sonde canelée*) (einem Francoschen Conductor, der vorne in eine Rinnsonde ausläuft); auf dem eingebrachten und mit der Rinne nach links hingerichteten Sondenende des Gorgerets spaltet er mit dem Urethrotome die Harnröhre, entfernt diesen, und schiebt das Gorgeret tiefer in die Blase, mit ihm und den Zeigefinger erweiternd. — Späterhin vollbrachte er die ganze weibliche Lithotomie mit dem Gorgeret cystitome, welches er nach der linken Seite und etwas weniges aufwärts nach den Schoofsbeinen richtete*).

*) Journ. d. Verduin 1732. Rec. des Pieces II. Pl. 1. fig. 1. 2. Perret Pl. 149. fig. 7.

**) Rec. II. S. 16. f. 3. III. f. 1. Perret Pl. 139. f. 15.

Le Blanc's späteres Verfahren ist nach letztern entworfen, und nur in der Form der Werkzeuge (des zweiarmigen Ausdehnungsgorgerets und

des Urethrotoms) verschieden: übrigens sey statt dieses jedes convexe Bistouri auch tauglich.

S. dessen chir. Operat. 1. B. S. 117. Taf. 2. f. 3. 4.

Auch schliefst sich Hoin's Encheirese mit dem Lithotome dilatatoir an die Lecatsche an.

Mem. d. Dijon T. I. 1760. S. 193. 194. Perret Pl. 154. fiig. 1 — 7.

Sinz wirkte den einfachen Horizontalschnitt, ohne Sonde, mit Cosme's bistouri caché, und erweiterte mit dem Gorgeret dilatatoire und dem Finger.

Schregers chir. Vers. II. S. 135.

b. Nach beiden Seiten, — nach rechts und links — hin.

So vollzogen ihn Tolet*), Greenfield**), Dionis***), Le Dran.

Dionis bringt eine gerade Sonde oder einen Conductor ein, auf diesem ein gefedertes Dilatatoir, erweitert mit letztern die Harnröhre, und schneidet, die Arme desselben offen haltend, mit einem geraden Bistouri die äufsere Mündung der Harnröhre nach rechts und links, mehr oder weniger tief ein, und leitet auf dem wieder eingebrachten Conductor die Zange in die Blasenhöhle.

*) Laut der Ausg. Paris 1681. S. 124. In den spätern Ausg. von 1708 an folgt er seinem Lehrer Jannot, und hält die unblutige Erweiterung allein schon für hinreichend S. 150.

**) Tr. on the stone. Lond. 1710. ch. 13. S. 166.

***) a. a. O. S. 237. fig. XVI. A — K.

Auch kann nach Sinz der zweiseitige Schnitt

mit Louis's Lithotom (s. nachher) gemacht, und mit Gorgeret und Finger dilatirt werden.

a. a. O. S. 138 ff.

4. Durch den Horizontalschnitt, ohne Dilatation.

a. Nach einer Seite hin:

Am einfachsten wird diese Lithotomie unstreitig ausgeführt, indem auf einer mit der Rinne nach links hin gekehrten Sonde mit einem nicht zu breiten stumpfspitzigen oder geknopften Scalpell Harnröhre und Blasenmündung, je nach der Gröſse des Steins, horizontal gespalten, und dann entweder gerade zu, oder auf einem Gorgeret die Zange eingeführt wird. Wenn der Stein zum Theil in der Harnröhre selbst liegt, läſst man ihn vom Finger eines Gehülfen in der Scheide fixiren, und bringt wohl unmittelbar neben ihm, ohne Sonde, das Messer ein.

Chir. Vers. a. a. O. S. 140—144.

Le Blanc schnitt die Theile mit einem einschneidigen Lithotom *), einer Copie des Louis'schen zweischneidigen (s. unten) seitwärts links ein; gieng aber späterhin, mit Le Cat die Blasenwunden fürchtend, zum vorhin angeführten Verfahren über.

*) Perret Pl. 148. f. 8.

b. Nach beiden Seiten hin.

Schon Franco erfand hierzu eine mit zwei schneidenden Klingen versehene scheidenförmige Sonde (tenailles incisives): zuerst wird auf dem Gorgeret die Harnröhre ein wenig angeschnitten, dann auf demselben die Scheidensonde

eingebracht, hierauf werden die in ihr verborgnen beiden Klingen in horizontaler Richtung mehr, weniger hervorgedrückt, welche nun im Wiederherausziehen den Theil zugleich links und rechts spalten.

a. a. O. S. 151. Abbild. S. 152. S. auch Guy de Chauliac Chir. Tr. 3. Doctr. 1,

Diese Idee den zweiseitigen Schnitt in Einem zu vollführen, erneuerte Louis, durch sein myrthenblattförmiges, zweischneidiges Lithotom caché, welches die Spaltung im Einführen wirkt.

Merc. d. France 1746. Dictionairs encycl. Art. Taille des femmes. Perret Pl. 148. fig. 1 — 7. Brambilla Tab. 38. f. 4. 5. Eine abgeänderte Form s. in Perret Pl. 149. f. 1 — 6.

Flurant wiederholte ganz das Franco'sche Werkzeug und Verfahren, legte es aber der Chirurgie als seinen eignen Kunstfund vor!

S. Pouteau Mel. d. Chir. Lyon 1760. S. 517. Brambilla Tab. 37. fig. 1. Ihm nachgebildet sind Joubertou's und Bouquot's Lithotome; s. Deschamps a. a. O. II. S. 192.

Lombard schnitt auf der Furche der gemeinen Hohlsonde mit einem langen, schmalen balligen Bistouri zuerst rechts, von aufsen nach innen, und nachdem er die Sonde in einem halben Zirkel herumgedreht, und das Messer mit der rechten Hand gefafst hatte, links von innen nach aufsen ein *). — Aufserdem entwarf er noch ein Lithotom mit zwei verborgnen, nur kleinern, schneidenden Klingen, dem Franco'schen ähnelnd **).

*) Lombard im Anh. zu Thomassin üb. d. Herausz. fr. Körper aus Wunden, a. d. Fr. Strafsb.

1788. S. 106. So verfuhr auch Epplin s. meine Versuche II. S. 147. und da ihm der untere Theil der Harnröhrenmündung noch zu stark gespannt, und die Ausdehnung schmerzhafter schien, als eine kleine Wunde, so fügte er noch nach unten senkrecht einen 1/4 Zoll langen Einschnitt bei.

**) Tab. II. fig. 1—7.

Knaurs zweischneidiger geknopfter Urethrotom zur Erweiterung nach beiden Seiten hin. Tab. 22. f. 11.

5. Mit der hohen Geräthschaft. Rousset empfahl sie zwar, aber Bonnet (in der Mitte des 17. Jahrh.) übte sie, laut Tolet S. 79. zuerst aus. Solingen, Dionis a. a. O. und neuerlich Scarpa *) halten sie beim Weibe für vorzugsweise anwendbar, wegen der nach dem Seitenschnitte fast unvermeidlichen Harnincontinenz.

*) S. oben S. 22. — S. Solera's oben angef. Abh.

Douglas's Verfahren, dem seinigen beim Manne gleich: das eingespritzte Wasser zurückzuhalten, drückt ein Gehülfe den Blasenhals von der Scheide aus gegen den Schoofsbogen.

Lith. Dougl. S. 63. Tab. IX.

Nach Frère Cosme zuerst die Unterbauchgegend zu öffnen, dann die Spitze der durch die Harnröhre eingeführten sonde à lançe *) durch die Harnblase zu drücken, oder auf ihr die Blase selbst einzuschneiden. Nach Entfernung des Steins eine Röhre oder biegsamen Catheter zur Ableitung des Harns durch die Harnröhre einzuführen.

*) S. oben.

Hieher gehört Kulmus Katheter mit der durchschnittenen Furche. Act. Erud. Lips. 1732. — Scarpa's Rath s. oben S. 22.

IV. Nach Art des Seitensteinschnitts.

Das Eigenthümliche ist, daſs Harnröhre und Blasenhals seitwärts — meistens auf der linken Seite — schief nach unten und auſsen eingeschnitten werden.

So verordnet die Lithotomie zuerst Marianus: „bei groſsen Steinen, sagt er, werde sie beim Weibe so verrichtet, wie beim Manne, nur verlaufe die Schnittwunde dort zwischen dem Schenkel und der Harnröhre, nicht zu tief herab, der Scheide wegen. Der Arzt drücke die in die Harnröhre eingebrachte Sonde nach auſsen gegen sich an, lasse die Schaamlefze abziehen, schneide rechts oder links einen Finger breit vom Schenkelknochen (Sitzknochen) ein, und verfahre dann weiter, wie beim Manne."

a. a. O. S. 134.

Fr. Jacques brachte bei Erwachsenen; (Kinder operirte er nach Celsus) den Schnitt rechterseits auf seiner ungefurchten Sonde in der Nähe des Sitzknorrens an, und öffnete die Blase vom Anfange der Harnröhre bis in die Gegend der Harnleiter; immer war die Scheide, oft der Mastdarm dabei verwundet.

Nach Mery's Zeugniſs a. a. O. S. 27.

Le Dran dreht den gefurchten Theil der bis in die Blase eingebrachten weiblichen Steinsonde so, daſs er zwischen dem After und Sitzknorren eine Erhabenheit bildet, entfernt mit dem Finger

in der Scheide die Sonde möglichst von letzterer, und schiebt dann auf der Rinne derselben das Bistouri à rondache bis zum Blasenhalse schneidend ein: hierauf wird mit Gorgeret und Finger die Wunde noch etwas erweitert.

Oper. d. Ch. Brux. 1745. S. 217.

Frère Cosme schneidet, ohne Sonde, mit dem eingebrachten Lithotom caché links zwischen dem Sitzknorrnn und After ein, indem er die Scheide mit den Fingern der linken Hand nach rechts schiebt. Auch Barlow bedient sich seines Bistouri caché.

Rec. d. pièces sur l'oper. d. l. taille par lith. caché. Paris 1751. Vol. 1. S. 14. Barlow in Chiron. a. a. O. S. 112.

Dupuytren bringt eine männl. Steinsonde in die Blase, dilatirt das orificium urethrae mittelst eines geraden Bistouri nach der linken Seite des Kranken, bringt dann auf der Sonde das Lithotom caché ein, und zieht es, die Schneide nach der linken Seite gehalten, geöffnet heraus.

Casper a. a. O.

Die frühern englischen Chirurgen, Bromfield, Bell u. a. wirkten mit dem schneidenden Gorgeret, so auch Desault mit dem verschmälerten Hawkins'schen *); die neuern Blizard, Thomson u. s. w. mit Sonde und Messer **).

*) Chir. Nachl. 2. B. 4. Th. S. 204.

**) S. oben S. 401.

Klein verordnet sehr einfach so: die Kranke, gebunden oder nur gehalten, liegt wie der Mann; die Schaamlefzen dehne der linke Gehülfe stark aus-

auseinander*); die männliche Rinnsonde, — diese, und zwar eine ziemlich dicke, ist schicklicher als eine weibliche und dünne, — wird nun so gestellt, dafs der Griff beinahe senkrecht, etwas gegen die rechte Seite steht, und dafs nur der Schnabel bis an die anfangende Krümmung der Sonde in der Harnröhre ist, also die Spitze kaum in die Blase hineinragt. So hält man sie nun mit der linken Hand selbst, und drückt sie an den Schoofsbogen an, so dafs die Furche derselben auf der linken Seite schräg nach unten und aufsen gekehrt, mit dem Schoofsbeinaste weniger als beim Manne parallel liegt: auf ihr wird nun ein einfaches bauchiges Bistouri am Anfange der Harnröhre, nur etwas weniger schief, als beim Manne, angesetzt, so, dafs der Rücken näher an der Furche steht, und die Fläche nicht ganz parallel mit dem Sitzknochen läuft, sondern dafs die Schneide etwas mehr gegen die linke Seite, als gegen die Erde sieht. In dieser Richtung schneidet das Messer, fest in der Furche fort bis an die Blase geführt, die Harnröhre der Länge nach seitwärts auf, und den Blasenhals etwas ein.

*) Der rechte ziehe die Scheide mit eingebrachten Finger oder Catheter nach rechts und unten.

Klein in chir. Bemerk. S. 53. 91. in prakt. Ansicht. II. in Loder IV. 4. S. 574. Cronenberg a. a. O. S. 22. mit dem Pöttschen Knopfbistouri. Michaelis Etw. üb. d. Steinschn. S. 61 ff. Des Verf. Fall in Chir. Vers. II. S. 148.

Rudtorffers Scalpell mit dem Schiebringe zum Einschn. der Harnr. und des Blasenh. Tab. XIX. 8. Krombh. VI. 20. Ein zweites geknopftes desselben. Krombh. VI. 27. Desselb. gefurchtes, zum äufsern Schnitt, Urethraschnitt u. als Conductor. Krbh. VI. 29.

Rust spaltet die Harnröhre blofs an ihrem vordern Endtheile nach ab- und auswärts, den Blasenhals erweitert er unblutig.

Salzb. Zeit. 1813. III. S. 189.

Michaelis zeigt die Anwendung seines verbesserten Guerinschen Apparats auch zum weiblichen Seitensteinschnitt.

a. a. O. S. 46.

V. Der Scheidensteinschnitt.

Fabr. Hildani d. lithot. Basil. 1628. S. 149 ff.

Lister iter. Paris. 1697.. Nov. Act. N. C. I. S. 18.

Gooch Cases in Surg. Vol. 2. S. 182. drei glückliche Fälle.

Mursinna's Fall in seinem Journ. 4. B. 3. St. S. 63.

Steinabgang durch Scheidenfistel in Gr. u. W. III. 2. S. 285.

Fabriz Hildan schlägt ihn zuerst vor: man soll mit einer in die Blase gebrachten gekrümmten Curette den Stein vor gegen den Blasenhals ziehen, daselbst fixiren, und gegen ihn durch die Scheide einschneiden.

Boussière hielt den Stein mit dem Finger in der Scheide gegen den Blasenhals an.

Philos. Trans. an 1699. S. 106.

Nach Mery, mit einer gekrümmten, tief gefurchten, in die Blase eingebrachten männlichen Steinsonde die hintere Wand des Blasenkörpers in die Scheide hinabzudrücken, und auf der Furche der erstern Scheide und Blase zu öffnen.

a. a. O. S. 80.

Nach Bromfield, das eine Blatt einer geknopften Scheere in die Harnröhre, das andere in

die Scheide zu bringen, und den untern Theil jener nebst dieser einen Zoll lang zu durchschneiden.

a. a. O. S. 432.

Mursinna verrichtete den Schnitt mit Savigny's Fistelbistouri.

Michaelis beschreibt das Verfahren, wie diese Lithotomie mit Guerins Vorrichtung ausführbar sey.

a. a. O. S. 58 ff. Das weibliche Messer ist schmäler, und die schiefe Schneide kürzer, als beim männlichen. Tab. 2. fig. 7.

Clemot verfuhr so: er führt eine gefurchte Steinsonde ohne cul-de sac durch die Harnröhre in die Blase, und ein hölzernes Gorgeret in die Scheide, läſst die Spitzen beider sich berühren, und die Handgriffe von einander entfernen. Nachdem er nun den Griff der Sonde einem Gehülfen zu halten gegeben, und das Gorgeret selbst hält, bringt er ein gerades Bistouri in die Scheide, schneidet die Wand derselben, so wie die Harnblase gleich hinter der Harnröhre auf der Furche der Sonde durch, zieht das Gorgeret aus, führt den Finger in die Wunde, um sich von der Gröſse des Steins zu unterrichten, nimmt dann die Sonde weg, setzt die Zange an die Stelle des Fingers, und zieht den Stein aus.

Journ. d. Med. Chir. Ph. par Le Roux Tom. XL. 1817. s. auch Sanson a. a. O. S. 34 ff.

Der Steinschnitt im Falle eines Blasenbruchs.

Pfähler Obs. de lithocele in Comm. Soc. Med. Mosqu. Vol. I. 77.

Der Leistenblasenbruch werde nach gemachtem Hautschnitte, der Gröfse und der Lage des Steins gemäfs, näher oder entfernter vom Bauchringe geöffnet, wohl der Bauchring dilatirt; ein eingelegter Catheter leite nachher den Harn ab.

Ist er mit einem Darm- oder Netzbruche complicirt; diesen vor dem Blasenschnitte zurückzubringen.

Sind diese nicht reponibel, soll man, nach Deschamps IV. S. 152. falls der Stein nicht sehr beschwert, den Versuch der Lithotomie aufgeben, weil nachher keine Compression der Blasenwunde möglich, folglich eine unheilbare Fistel zu befürchten sey?

Der Scheidenblasenbruch werde, ist er mit Harn gefüllt, in seiner nach dem Schoofsbeine gekehrten Fläche *) eingeschnitten, ist er weniger turgid, öffne man auf dem mit der andern Hand fixirten Steine, und erweitere die Oeffnung auf der Hohlsonde, oder mit der Knopfscheere.

*) Deschamps IV. S. 156. In dem nach dem Steifsbeine gekehrten Theile wird die Bauchfellfalte der Blase getroffen. S. B. Bells Wundarzn. deutsch. Ausg. 6. B. S. 70.

Die Ausziehung der Steine aus der Harnröhre.

Oehme Observ. eines in der Harnr. getragn. u. mit d. app. min. ausgeschn. Steines. Warschau 1773.

Gladbachs Gesch. u. Heil. einer Krankh. durch d. Aufenth. eines Steins in der Harnr. Gött. 1775.

1. Durch Anbohren, Zerbrechen; hinter dem Steine den Penis umbinden, und jenen durch einen von der Mündung eingeführten Bohrer zerbrechen, die Trümmer werden entweder durch

den Harn ausgespült, oder mit einem Löffel ausgezogen: nur bei mürben Steinen anwendbar.

Kommt zuerst bei Abulcasem lib. II. sect. LX. vor. Franco's Bohrer S. 113. Paré Oeuvr. S. 625.

Dethardings Anbohrung des in der weiblichen Harnröhre festsitzenden Blasensteins. S. De calculo vesic. friabil. Rostock 1729.

Villermay in Rec. period. T. XLI. Juil. der Stein wurde mit einem Ohrlöffel in der Harnröhre zerdrückt, und stückweise vorgezogen.

2. Durch Aufblasen der Harnröhre, und streichenden Druck des Steins von aufsn gegen den erweiterten Raum; das Verfahren der Aegyptier nach Prosper Albin (s. oben).

Purmann Chir. Th. 2. cap. 14. S. 470. u. Deschamps IV. S. 235. verfuhren so mit Glück.

3. Durch Saugen mit dem Munde oder einer Saugspritze, falls der Stein der Harnröhrenmündung nahe liegt.

Franco gedenkt seiner zuerst als eines vorzeitigen Verfahrens S. 113.

Sabatier in Fourcr. Journ. T. II. S. 127.

4. Durch Einbringen einer dicken Bougie bis an den Stein, welche dann, indem der Kranke stark auf den Harn drängen mufs, langsam ausgezogen wird, und so die Harnröhre vor dem Steine her erweitert, indefs ihn der Andrang des Harns von hinten vorwärts treibt.

Solingen Chir. Oper. III. c. 18. Richter Wundarzn. 7. B. §. 112.

5. Durch Ausziehen mit der hakenförmig

gebognen Sonde, einer Silberdrathschlinge, eignen Zangen *).

*) Am schicklichsten Hunters zweiarmige Röhrenpincette, eigentlich schon von Hales angegeben. Journ. d. Med. T. 73. Richter Wundarzn. 7. Bd. Tab. 3. Robinsons dreiarmiges Werkzeug Tr. on the gr. and st. Lond. 1721. Marini's Anse s. Prattica, Rom. 1723. Heister T. XXIX. f. 7. u. Brambilla Tab. 36. f. 5. 6. Rheinecks Steinzieher, eine Art doppelten Davielschen Löffels, a. a. O. Tab. IV.

6. Durch Incision.

a. Wenn der Stein im häutigen Theile der Harnröhre liegt, der Celsische Steinschnitt, d. h. man fixire den Stein vom Mastdarme aus, und wirke im Damme einen Längeneinschnitt auf ihm; ist er ausgezogen, werde eine Rinnsonde durch die Wunde in die Blase gebracht, falls dort noch ein Stein ist, und dieser operirt.

Klein mufste einst die Harnröhre gerade durch den bulbus urethrae öffnen, und den Stein aus der kleinen Höhle, die ihn umschlofs, entwickeln und herausheben. Loders Journ. IV. 4. S. 592.

S. Kleins Operation coexistirender Urethra- und Vesicalsteine in pract. Ansicht. 3. Hft. S. 30 ff. — Fernere Fälle in N. Chiron I. 1. S. 18.

b. Wenn er in dem vom Scrotum bedeckten Theile der Harnröhre liegt, ihn entweder weiter vorwärts, oder mit einer Sonde nach dem Damme rückwärts zu stofsen; — oder das Scrotum aufzuheben, und genau über dem Steine die angespannte (aber nicht verzogne) Haut einzuschneiden, diesen Einschnitt mehr nach dem After, als nach vorwärts zu verlängern; die Urethra genau dem Hautschnitte gegenüber zu

öffnen, und den Stein mit einer gekrümmten Sonde oder Curette auszuheben. Nach der Operation werde das Scrotum immerfort durch den Verband aufgehoben gehalten.

Deschamps IV. S. 239. Soll, um Infiltration des Harns zu verhüten, nach der Operation ein Catheter eingelegt werden? wird verworfen von Richter Wundarzn. 7. §. 117.

c. Wenn er weiter vorwärts in der Harnröhre liegt.

1. Nach Celsus die Haut gegen die Eichel zu ziehen, (damit sie nachher zurückgelassen den innern Einschnitt decke), die Ruthe hinter dem Steine zu binden, und seitwärts die Urethra einzuschneiden.

Cels. lib. VII. cap. 26.

2. Nach Paul Aegineta die vorwärts gezogne Haut zu binden, ein zweites Band hinter dem Steine anzulegen, die Harnröhre auf ihrer untern Fläche einzuschneiden, und sie bei der Auslösung des Steins rückwärts zu biegen.

Lib. VI. cap. 6.

Gegen das Vorwärtsziehen der Haut, Richter 7. §. 117. — Nach andern die Haut der Ruthe zurück zu ziehen. — Nach Richter, Sabatier sie auf dem Rücken der Ruthe zusammenzuziehen. — Die Unterbindung ist unnöthig.

Der Schnitt erstrecke sich nicht immer über den ganzen Stein, es ist genug, das dickere Ende desselben zu entblöfsen, indem das dünnere beim Ausziehen jenem leicht nachfolgt.

Ist der Stein ungleich, höckrig, spalte man die

Urethra mit gegen ihn gekehrten Messerrücken, oder auf der Hohlsonde.

Deschamps IV. S. 225.

3. Nach Thibaut, die Haut links zur Seite einzuschneiden, die Urethra daselbst vom Schwammkörper der Ruthe abzutrennen, und sie unter diesem auf ihrer obern Fläche zu öffnen, damit nachher der Schwammkörper die Wunde decke und den Harnaustritt verhindere.

S. Garengeot Tr. d. Op.

d. Wenn der Stein nahe hinter der Mündung der Harnröhre liegt, diese nach dem Bändchen hin zu erweitern.

e. Wenn die Harnröhre mehrere Steine enthält, wenn sie, wie in Kleins seltnem Falle, — bis zur Eichel damit so ganz erfüllt ist, dafs die feinste Sonde nicht ½ Zoll tief eingebracht werden konnte — mufs an schicklichen Stellen die Urethra eingeschnitten, und sind Blasensteine zugleich zugegen, auch der förmliche Blasenschnitt gemacht werden.

Klein in Textors N. Chir. I. 1. S. 78.

Des Verfassers Palliativchirurgie im Anfalle der Ischuria calculosa, welche durch die Gegenwart kleiner in der Blasenmündung oder im häutigen Theile der Harnröhre eingeklemmter Steine veranlafst wird, indefs Stricturen der Harnröhre die Einbringung eines Instruments unmöglich machen; durch Injectionen mittelst des mechanischen Impulses derselben, durch äufsern reiben-

den, erschütternden Druck im Damme den Stein in die Blase zurückzutreiben.

Chir. Vers. II. S. 187 ff.

Die Entfernung der auſserhalb der Harnwege in dem umliegenden Zellgewebe, im Scrotum abgelagerten Steine, welche bisweilen durch purulente Zersetzung der Behälter von selbst erfolgt, fordert oft die künstliche Oeffnung nach Celsus, auf dem vom Mastdarme her angedrückten Steine. — Ist das Lager, das den Stein faſst, sehr umfänglich, in seinen Wänden verhärtet, wohl einen Theil desselben wegzunehmen, zu scarificiren, zu ätzen *).

Louis Mem. sur les pierr. hors des voi. natur. de l'urine, Mem. d. Chir. III. S. 332.

Ilse üb. Steine in einer mit der Harnr. communicirenden Cystis des Scrotum. In Med. Obs. and Inqu. V. S. 336. s. auserl. Samml. f. Wundärzte 5. S. 195.

Walthers Fall s. Salzb. Zeit. 1812. II. S. 253.

Ueber Scrotalsteine in Gr. u. W. Journ. III. 3. 400. und III. 4. S. 695. Taf. 5. fig. 1.

*) S. Kleins Fall in Textors N. Chir. I. 1. S. 16.

Steine zwischen der äuſserst verengten Vorhaut und der Eichel gebieten die Entblöſsung der erstern durch Einschnitt.

Dikson in Duncans Ann. of Med. P. IV. Sect. II. 1799.

Der Steinschnitt am Uterus: nach Louis, eine auſsen schneidende Scheere bis zum Stein ein-

zubringen, und im Wiederherausziehen die Uterusmündung nach beiden Seiten einzuschneiden, den Stein mit einem Löffelhaken, Zange entbinden.

Louis sur les concr. calc. de la Matr. in Mem. d. Ch. II. S. 130.

Batt üb. einige stein. Concr. in der Gebärm. Mem. della Soc. di Emul. di Genova T. I. in Hufel. und Harl. N. Journ. V. 2. S. 151. Gebärmutterstein in Rheinecks a. a. O.

Nach Aetius soll man den Stein durch Druck vom Mastdarme und Unterleibe aus durch den Muttermund zu fördern suchen? Nach Beale Trans. of Lond. Soc. hat ein englischer Chirurg den Steinschnitt des Uterus wirklich verrichtet, s. Batt.

Steine in der kindlichen Scheide können einen Einschnitt des hintern Winkels derselben nöthig machen.

Cole in Lond. Med. Repos. by Burrows and Thomson Vol. II. P. 1.

XXXVIII.

Die Operation des Wasserbruchs.

Heister de hydrocele. Helmst. 1744. in Hall. Diss. T. III.

Douglas Tr. on the hydroc. Lond. 1755.

Pott Tr. on the hydroc. Lond. 1774. in sämmtl. Werken. 2. Th.

Warner Account of the testicl. etc. Lond. 1774. üb. d. Kr. der Hoden u. ihrer Häute, a. d. Engl. Gött. 1775.

Bonhofer d. hydr. Arg. 1777.

Else on the Cure of the hydroc. Lond. 1782. s. dessen auserl. chir. Aufs. a. d. Engl. Lpz. 1784.

Dease Obs. on the hydroc. Dublin 1782. Lond. 1798.

Murray in hydroc. curat. meletem. Ups. 1785.

Delonnes Tr. de l'hydroc. cure radic. etc. Paris 1785. übers. Schweinf. 1786.

Humpage Ess. on the hydr. Lond. 1788.

Dussaussoy cure radic. de l'hydr. par le caustique. Lyon 1787. übers. Lpz. 1790.

Earle on the hydr. Lond. 1791. übers. Lpz. 1794.

Bell Abh. v. Wasserbr. etc. a. d. Engl. Lpz. 1795.

Sabatier Rech. hist. sur la cure radic. d. l'hydroc. Mem. d. Chir. V. S. 670.

Monro v. Wasserbr. in sämmtl. Werk. Lpz. 1782. S. 259.

Richter in med. chir. Bemerk. 1. Bd. Gött. 1793. S. 119.

Loder med. chir. Bem. 1. B. S. 153.

Thedens neue Bem. u. Erfahr. 2. und 3. Th.

Keate Fälle des Wasserbr. a. d. Engl. Prag 1796.

Farre üb. d. Kur d. Wasserbr. d. Einspr. in Schr. u. Harl. Ann. der engl. u. franz. Chir. 1. B. 2. St. 1799. S. 331.

Raspe diss. d. hydr. curat. variis. Hal. 1799.

Mursinna Beitr. z. Gesch. d. Wasserbr. Journ. I. 2. S. 241. Mehrere Fälle in Murs. J. II. S. 53. III. S. 244. IV. S. 38. u. 97.

Ficker wider die Einspr. Aufs. Hannov. 1804. S. 244.

van Jngen Verh. over de Waterbreuck in St. Luiscius Geneesk. Mag. III. 2. 1804. Ausz. in Chiron. I. 3. S. 699.

Benraad und van der Voort üb. Wasserbr. in Nieuwe Verh. Amsterd. 1807. 2. St.

Popta Diss. de praec. hern. spur. Workum 1810. s. Chiron. III. 2.

Schregers neue Darstell. a. d. Gebiete der Hydrocele. Chir. Vers. I. S. 1 — 132.

Textor neue Art. die Hydroc. zu heilen. N. Ch. 1. B. S. 416.

Frorieps Kupfert. III. Taf. XIV. XV. Hft. XXI. Tab. CII. u. CIII.

Operation des Wasserbruchs der eignen Scheidenhaut des Hodens.

A. Palliativoperation, welche jezuweilen auch Radicalcur gewährt.

Der Kranke sitze gegen den Rand des Bettes, eines Stuhls, oder stehe.

a. successive Entleerung des Wassers, durch einen mit einer geraden glühenden Nadel eingezognen, liegenbleibenden seidnen Faden, nach Galen.

Meth. med. lib. XIV. Nach Dionis eine queer durch den Wasserbruch gezogne Mesche, Cours d'oper. S. 368.

b. Einstich mit der Lanzette, neben welcher eine Sonde, und auf dieser eine Röhre eingebracht wird: verschlossen bleibt diese liegen, wird zum allmähligen Abflufs des Wassers, nur von Zeit zu Zeit geöffnet. So zuerst Wilhelm von Saliceto*).

*) Chirurg. lib. I. c. 61. f. 319. Dionis a. a. O.

c. Abzapfung mit dem Troikar, zuerst von Abulcasem gelehrt: er wird in die vordere, untere Fläche der Geschwulst, die der

Wundarzt von hinten umgreift und anspannt, nicht gerade aus, sondern, um den Hoden zu vermeiden, von unten nach oben, und etwas schräg von vorne nach hinten eingestofsen *). — Nach Bell vorher ein halbzolliger Hautschnitt.

Scarpa fand, dafs bei allen grofsen Hydrocelen die Saamengefäfse so verschoben und getrennt sind, dafs sie gemeiniglich an den Seiten, oft auf der Vorderfläche, besonders gegen den Grund der Geschwulst liegen; er giebt daher die Regel, bei solchen Hydrocelen den Troikar entfernt vom Grunde, d. i. ein wenig unter der Mitte der Geschwulst, und in einer Linie einzustechen, welche den Tumor der Länge nach in zwei gleiche Hälften theilen würde **).

Abulcasem Chir. lib. II. sect. 62.

Bell Wundarzn. I. S. 350.

André's elast. Troik. in Account of an elast. Troik. Lond. 1781. s. Bell v. Wasserbr. f. 3. 4. 5. Bells Lanzettentroikar Wundarzn. I. Taf. V. fig. 1. Wallace's platter Tr. mit gespaltner Canüle s. Bell v. Wasserbr. f. 6. 7. Wundarzn. II. V. f. 30—32. Savigny's Troikar Pl. XXIV. f. 3.

Theden, Warner u. a. ziehen die Lanzette, als sicherer, dem Troikar vor; Th. sticht jene am nachgiebigsten, durchsichtigsten Theile der Geschwulst ein. a. a. O. 3. S. 240. Nur dann vorzuziehen, wenn des Wassers wenig ist. Richter warnt vor der Lanzette, s. med. u. chir. Bem. I. S. 129.

S. auch neue Samml. auserl. Abhandl. f. Wundärzte II. S. 153. Richerand Nos. chir. III. S 234.

*) S. Bells Abb. in Oper. Surg. Vol. I. Fror. III. Taf. 15.

**) Scarpa Abh. üb. die Brüche.

B. Radicaloperation, bezweckt:

I. durch Ausrottung der Scheidenhaut;

1. mittelst der Excision: schon von Celsus, unzweideutiger von Paul Aegineta, Abulcasem beschrieben, vergessen, bis sie Douglas wieder ergriff.

D. med. Lib. VII. c. 7. — d. remed. Lib. VI. c. 62. — Chir. L. II. c. 62. s. Andr. à Cruce Off. chir. S. 32.

a. Nach Douglas, zuerst ein ovales Hautstück der Hodensackhaut auszuschneiden, die entblöfste Scheidenhaut zu öffnen, und sie durch verschiedne Schnitte bis an den Saamenstrang hin abzusondern und wegzuschneiden.

b. Nach Bonhofer, nach gemachtem Hautschnitte entlang der ganzen Geschwulst, wird die cutis von der Scheidenhaut losgetrennt, dann die letztere erst geöffnet, und ihre getrennten Seitentheile abgeschnitten?

Auch Sabatier öffnet erst den Scheidensack nach gänzlicher Lostrennung, Ch. Op. I. S. 208.

c. Nach Delonnes, einen, drei, vierzolligen Hautschnitt zu führen, die Scheidenhaut zu öffnen, sie auf der Hohlsonde von oben nach unten zu erweitern, und den mittelsten und untersten Theil derselben wegzuschneiden: die Wundhöhle wird mit Charpie ausgefüllt.

d. Nach Textor, nach gemachter Incision der Hautdecken des Scrotum, die Scheidenhaut mit den Fingern zu fassen, und ihrem ganzen Umfange nach (?) auszuschneiden, dann, was das Wesentlichste ist, die Wunde durch geschwinde Vereinigung zu heilen.

a. a. O. S. 421.

Hieher gehört auch zum Theil Nessi's Verfahren, die Innseite der Scheidenhaut zu scarificiren, und nach vier Tagen sie mit einer Aetzsalbe zu belegen.

Unterr. in der Wundarzn. a. d. Ital. Lpz. 1794. 1. B. S. 332.

Mittelst Zersetzung der Scheidenhaut durch Cauterien. Leonidas entwarf die Cur durch Aetzmittel zuerst; spat gedenkt ihrer Guy von Chauliac wieder, und Else und Dussaussoy nehmen sie neuerlich in Schutz. — Den Gebrauch des Brenneisens finden wir bestimmt bei Paul Aegineta.

Leonidas bei Aetius Tetrab. IV. serm. 2. c. XXII. Nicht also, wie Sabatier a. a. O. S. 210. meint, war Guy de Chauliac der Erfinder. S. dessen Chir. magn. Tr. II. Doct. II. cap. VII. S. 115.

a. Leonidas brachte auf einem zwei oder vier Zoll langen, einen Zoll breiten Streife ein Aetzmittel an, öffnete dann die angegriffne Scheidehaut, und zerstörte sie durch ein Aetzpulver.

b. Else's Verfahren, jenem gleich; vorne unten auf das Scrotum eine Aetzpaste aus Seifensiederlauge und Kalk, auf den Schorf Digestivsalbe, fällt dieser ab, Einschnitt in die Scheidenhaut *), welche nach und nach in Flocken aufgelöst abgeht.

*) Nach Lucas, kleiner Einstich, um den Lufteintritt zu verhüten; nach Birch, um das Weitergreifen des Aetzmittels zu beschränken, es mit einem Kranze von Korkholz zu umgeben. S. Ehrlichs chir. Beob. S. 177. und 179.

c. Nach Dussaussoy, ein 1—3 Zoll breites Bourdonnet mit Aetzsteinauflösung getränkt, vorne, seit- und auswärts längst der zwei untern Drittheile der Geschwulst aufzulegen, nach einigen Tagen dann den Schorf seiner ganzen Länge nach zu durchschneiden.

d. Oder: am vordern und untern Theil der Geschwulst wird in dem ovalen Fenster eines Heftpflasters ein Stück Aetzstein durch ein kleines Plumaceau, zweites Heftpflaster, Compresse und Tragbeutel befestigt; nach 5 Stunden, wo der Schorf erzeugt ist, dasselbe wieder abgenommen; der Schorf mit Muttersalbe, und wenn am 3ten Tage starke Entzündung eintritt, das Ganze mit erweichenden Umschlägen bedeckt: vom 10—15ten Tag fällt der Schorf ab, die geschwärzte entblöfste Scheidenhaut öffnet sich, ergiefst ihr Wasser, und stöfst sich stückenweise ab.

Richerand Grundr. V. S. 26.

e. Nach Dease, bei Kindern blofs eine kleine Stelle des Scrotum mit Höllenstein wiederholt zu reiben.

f. Nach Humpage, mit concentrirter Salzsäure eine ringförmige Wunde zu erregen, in deren Mitte ein Schutzpflaster gelegt wird.

g. Paul Aegineta öffnete das Scrotum, dann die Scheidenhaut mit dem Wasserbruchmesser, und brennte sie mit Γförmigen Eisen.

Lib. VI. cap. LXII. s. Andr. a Cruce Off. chir. S. 32. 33.

h. Auch findet man das Verfahren auf die Art modificirt: zuerst ein mehr, weniger grofser Einschnitt in die Scrotalhaut bis auf die Scheiden-

denhaut, dann auf die letztere, so weit sie entblöſst ist, ein ätzendes Plumaceau; nach drei Tagen Punction der geätzten Stelle und Ablassen des Ergoſsnen, hierauf Einlegen eines Leinwandstreifen oder einer Preſsschwammwieke, bis Heilung erfolgt.

II. Radicaloperation durch entzündliche oder suppurative Cohäsion der Scheidenhaut mit der Hodenfläche.

1. Mittelst des einfachen Einschnitts, welchen schon Celsus, Paul Aegineta lehren.

a. Um suppurative Adhäsion zu vermitteln:

Zuerst die Haut der von hinten angespannten Geschwulst, auf der Vorderfläche, von oben längst nach unten bis zum Grund des Scrotum zu spalten, dann oben die Scheidenhöhle zu öffnen, und auf dem eingebrachten Finger nach unten zu erweitern. Nach Ausleerung des Wassers wird die Innseite der Scheidenhaut mit geölter oder wasserfeuchter, nachher trockner Charpie ausgelegt, und die Wunde so lange in Eiterung offen gehalten, bis allseitige Verwachsung erfolgt ist.

Weniger vortheilhaft ist es, die Geschwulst (nach Paul) von der Mitte aus, oder von unten zu öffnen; — so auch, ohne vorgängigen Hautschnitt das Messer gerade zu einzusenken: — räthlicher, den Hautschnitt auf einer Queerfalte zu führen.

Nach Hunter soll der Einschnitt nur zwei Dritttheile der Länge der ganzen Geschwulst, nach andern, nur die Hälfte befassen; nach Latta *) ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll betragen und am untersten Theile des Scrotum angebracht werden. Die Vor-

theile des **kleinen** Einschnitts in der **mittlern** Gegend der Geschwulst, — eben grofs genug, um den Testikel untersuchen und einige Bourdonnets oder Leinwandstreifen einbringen zu können, — sucht besonders auch **Ficker** **) zu erweisen.

*) **Latta** Syst. d. pr. Wundarzn. I. S. 307, 314.

**) Beitr. zur Arzn. Münster 1802. I. S. 69. und Aufs. und Beob. Hannov. 1804. I. S. 244 ff.

S. auch **Ch. Bells** Syst. d. oper. Chir. I. und **Gräfe's** Vorrede.

Wenn sich nach dem Hautschnitte **Hydatiden** am Saamenstrange oder der Scheidenhaut vorfinden, müssen diese mit den Fingern, oder mit der Pincette gefafst, und mit dem Messer oder der Scheere abgetragen, nicht blofs geöffnet werden.

Latta a. a. O. S. 310. Fall in **Wustandt** diss. d. hydr. hydatidosa. Hal. 1816. S. 23.

Wenn die **Scheidenhaut** bedeutend **verdickt** ist, die hervorstehenden Ränder derselben wegzuschneiden.

Latta S. 310.

b. **Um geschwinde Vereinigung** zu erwirken.

Latta's Methode, durch sechs glückliche Fälle empfohlen: der Sack werde seiner **ganzen Länge** nach geöffnet, und nicht nur einige Zeit der **Luft** ausgesetzt, sondern auch an seiner Innseite mit einem warmen, weichen **Schwamme** sanft **abgewischt** und gereinigt. Durch diese Reitzung wird der nöthige Grad adhäsiver Inflammation hervorgerufen. Hierauf werden die Wundseiten des Sacks unter sich, und das Ganze mit der Oberfläche des

Hodens überall in unmittelbare Berührung gesetzt, und darinne durch Heftpflaster und übrigen Verband erhalten.

a. a. O. S. 314.

Noch bringt Latta ein zweites Verfahren, die Radicalcur zu beschleunigen, bei: das Wasser werde 1) am untersten Theile des Scrotum, 2) durch eine ungefähr 1½zollige Oeffnung ausgelassen, und diese für den freiern Zutritt der Luft in die Höhle der Scheidenhaut noch einige Zeitlang durch zwischengelegte Charpie offen gehalten.

2. Mittelst des Eiterbandes; der Ursprung dieser Chirurgie reicht bis zu Galen: im Mittelalter nahm sie Lanfranchi, neuerlich Pott wieder auf.

Howard on the Meth. of curing the Hydr. by Means of a Seton. Lond. 1783.

a. Lanfranchi zieht, nach gemachtem Hautschnitt, mit einer geörten Nadel, ein Haarseil durch die Scheidenhaut.

Chir. magn. lib. III. Tr. III. c. 7.

Noch war eine andere Encheirese des Mittelalters, die mit der Haarseilzange in eine Falte aufgefaſste Haut und Scheidenhaut, mittelst einer dreieckigen Nadel zu durchstechen, und einen mehrfachen seidnen Faden nachzuführen, welcher liegen bleibt, und täglich mehrmahls hin- und hergezogen wird.

Guy d. Chaul. Tr. II. D. II c. VII. S. 114. — Franco verwarf die Zange, gieng zu Lanfranchi's Chirurgie zurück. Tr. d. hern. S. 81.

b. Potts früheres Verfahren; der Wasserbruch wurde mit dem Troikar unten abgezapft, dann

auf der durch seine Röhre bis nach oben hinaufgeschobnen Knopfsonde ein Einschnitt gemacht, und durch diesen das Eiterband, aus zehen bis zwölf wollnen Fäden, durchgezogen.

Pott v. d. Wasserbr. a. d. Engl. von Tode. Kopenh. 1770. Potts chir. Werk. I. S. 440.

c. Potts abgeändertes Verfahren, zum bequemern Einlegen des Eiterbandes, aufser der Troikarröhre eine längere in jene passende, und eine spitzige geörte Sonde; die Fäden aus Nähseide, wenn die Geschwulst etwa den 10 — 12ten Tag gefallen ist, nach und nach (jedesmahl 4 — 6) auszuziehen.

Potts Appar. s. Savigny Pl. XXIV. f. 4. Krombh. IX. 144.

d. Rae's Verfahren; oben ein kleiner Hautschnitt, durch den die Scheidenhaut geöffnet, dann eine Röhre mit zurückgezognen spitzigen Stilet, in dessen Oehre das Eiterband liegt, ein- und unten ausgestofsen wird.

S. Sabatier Lehrb. d. Oper. I. 218.

Rae's Apparat in Bell v. Wasserbr. f. 8. 9.

Zenkers Troikarnadel s. Köhlers Verb. T. XIII. f. 20 — 23. Krombh. IX. f. 143.

Warners silberne gebogne Nadel mit stählerner Spitze; zum Einziehen Zwirn- oder Atlasband, a. a. O. S. 67. — Rudtorffers Troikar Krombh. IX. 146.

e. Bells Manöver, dem von Rae gleich; auf einer geörten stumpfen Hohlsonde wird unten der Einschnitt von aufsen gewirkt.

Bell v. Wasserbr. f. 10. Hay's Sonde s. Bell v. d. Geschw. S. 57. f.

S. auch Richerand a. a. O. III. S. 237. Ch. Bell a. a. O. I. S. 163.

f. Matussiére zapft zuerst das Wasser durch einen Troikarstich ab; bringt dann den Troikar noch einmahl ein, sticht ihn von innen nach aufsen, und zieht das Eiterband mittelst einer Nadel durch; statt des Bandes wohl auch einen Drath, wovon das eine Ende in dem Sacke schwebend zurückbleibe.

Journ. d. Med. Chir. par Corvisart etc. Paris 1806. Vol. XII. Nov.

3. Mittelst der Wieke; stammt wohl von Franco ab, wurde neuerlich von Theden und Warner wieder eingeführt.

a. Nach Franco, eine drei bis vier Queerfinger lange Oeffnung, und in diese eine Tente von Charpie oder Schwamm.

Tr. d. hern. S. 81.

b. Fabriz von Hilden unterband, nach gemachtem Hautschnitt, die ganze Scheidenhaut mittelst einer gekrümmten Nadel, schnitt sie unter dem Bande auf, und brachte, nach Abflufs des Wassers, eine Wieke ein.

Cent. IV. obs. 66. S. 339.

c. Thevenin öffnete die Geschwulst mit einem Aetzmittel und brachte drei bis vier Plumaceaux hinein.

Oeuvr. des tumeurs. Paris 1658.

d. Ruysch öffnet die Geschwulst ganz oben zur Seite, und bringt eine Wieke mit Präcipitatsalbe ein.

Adu. Anat. Dec. II. S. 22. Nach Marini Prattica delle Oper. d. Chir. Rom. 1723. S. 230. die Oeffnung eben daselbst, eine Fingerdicke, nach und nach kürzere Wachsbougie, s. Heister II. S. 801.

e. Nach Pröbisch, unten eine einzollige Oeffnung, in diese ein Bourdonnet: ist sie in voller Eiterung, wird sie einen Zoll nach oben verlängert, und so wohl, je nach der Grösse des Bruchsacks, noch einmahl.

Thedens neue Bemerk. 2. Th. S. 7.

f. Nach Theden, ein zolllanger Einschnitt unten, wodurch ein Bourdonnet, — nach und nach immer ein kürzeres, zwischen Hoden und Scheide bis ganz nach oben eingebracht wird.

a. a. O. kleiner Einschnitt in der mittlern Gegend der Geschwulst, nach Ficker a. a. O. S. 244.

g. Warner öffnet am erhabensten, am meisten fluctuirenden Punkte mit einer Abscefslanzette, und bringt dann einen Schwammmeisel, ungefähr dreiviertel Zoll lang und so dick, als die Oeffnung, ein; diefs wird erneuert, wenn die Entzündung eintritt.

a. a. O. S. 52 ff.

h. Hieher gehört auch Alex. Monro's Versuch, die Röhre des Troikars nach abgeflofsnen Wasser innen liegen zu lassen, um Entzündung zu erregen.

Sämmtl. Werke S. 267 ff. Schon Aeltere, Wilh. de Saliceto, Fabr. ab Aquap. verfahren so, jedoch nicht in obiger Absicht, sondern, um den Abflufs zu unterhalten.

i. Ohne Grund stellt mithin Larrey sein Verfahren, durch die Röhre des Troikars eine elastische Sonde einzuführen, jene auszuziehen, und diese bis zum Eintritt des ersten

Entzündungsgrads liegen zu lassen, als neue Erfindung auf.

Med. chir. Denkw. Lpz. 1813.

4. Mittelst Einspritzungen.

Don. Monro schrieb sie einem schottischen Wundarzte seines Namens zu, aber schon Lambert lehrte sie: mehr in Frankreich geübt, kam sie in England durch Earle wieder zur Sprache.

Monro Edinb. Vers. V. S. 345. Lambert Oeuvr. chir. Marl. 1677. Richerand sagt, die erste Idee dieses Verfahrens sei Levret zu verdanken.

Durch die Röhre des Troikars wird eine reizende Flüssigkeit injicirt, durch gelindes Drücken gegen alle Punkte der Innfläche hinbewegt, und nach vier bis sechs Minuten, sobald der Kranke Empfindung klagt, wieder ausgedrückt. Nach Richerand soll die Flüssigkeit so lange innen bleiben, bis die Schmerzen heftig, unerträglich werden und der Kranke eine Ohnmacht nahen fühlt; es sei besser zu sehr, als zu wenig zu reizen. Nach den Einspritzungen Umschläge von der nämlichen Flüssigkeit; bis zum 4ten Tag, wo die Höhe der Entzündung wohl zu erweichenden Umschlägen schreiten läfst.

S. Richerands practische Bemerk. über die Iniection. Grundr. V. S. 30 ff.

Earle's Iniectionsapparat s. Bell v. Wasserbr. f. 2. Savigny Pl. XXV. fig. 12 — 15. — Simons's Vorrichtung s. Chiron. II. 2. S. 395. Tab. VIII. f. 2 — 4? Man achte vorzüglich auf sattsam tiefes Innestehen der Röhre in der Scheidenhauthöhle, damit sich nichts zwischen den Scrotalhäuten ergiese, und gefährliche Gangrän errege.

Zum Einspritzen, je nach der individuellen Empfindlichkeit, verdünnter Weingeist, rother Wein

2 Th. mit 1 Theil Wasser, weinige Alaunauflösung, Wundwasser mit Campher, Aetzsteinauflösung, Kalkwasser mit Aetz-Sublimat u. dergl. Van Wy wendete das kalte Wasser an; wovon er immer dreimahl in Zwischenräumen von einigen Minuten, so viel einspritzte, daſs der Wasserbehälter wieder beträchtlich sich ausdehnte, nachher Bähung mit rothen Weinhefen, wohl auch mit Salmiakgeist geschärft, Allgem. Konst- en Letter-Bode 1802. in Hufel. u. Harl. N. J. II. 2. S. 20. Sonst bestimmt man insgemein die Wärmetemperatur der Weininiection auf 32—34 Reaum. Ob nicht heiſses Wasser, wie bei den Balggeschwülsten, bei sehr verdichteter Scheidenhaut, anwendbar?

Einige spritzten eine dem Ausgefloſsnen gleiche Quantität ein, Robertson Med. phys. Journ. Aug. 1802. H. u. H. J. IV. 1. S. 168. andere eine kleinere Menge (Bell die Halfte), welche entweder gröſstentheils wieder ausgedrückt, oder innen gelassen wird. Dupreuil lieſs 2 Unzen Honigwein in der Höhle, Journ. d. Med. Chir. p. Sedillot 1813. T. XLVII.

Man wiederhole, verstärke die Einspritzung sogleich, wenn sie ohne Einwirkung bleibt.

5. Mittelst Lufteinblasen.

Gimbernat's Behandlung: durch die liegenbleibende Röhre des Troikars wird täglich Luft eingeblasen.

S. Beddoes u. Watt Betr. üb. d. Gebr. künstl. Luftarten, a. d. Engl. Halle 1796.

Meine Erfahrungen s. Chir. Vers. I. S. 132. Zang bestimmt für Kinder zur ersten Einspritzung blos Luftflüssiges, und erst dann, wenn dieses nicht gehörig eingreift, die halbweinigen. Oper. III. 2. S. 114.

Auch Volpi hat Versuche angestellt, nach Betti in Sprengels Gesch. I.

Krüger v. Hanson's ungünstige Versuche s. in Gr. u. W. Journ. IV. 3. S.514.

III. Radicaloperation durch Erweckung der resorbirenden Thätigkeit und Contraction der Scheidenhaut.

Es ist nur zu gewifs, dafs Verwachsung der Scheidenhaut durch Entzündung zur Radicalcur des Wasserbruchs nicht wesentlich nothwendig sey *), sondern dafs dieselbe auch auf dem genannten Wege zu Stande komme: so mag die Heilung durch äufsere reitzende Epitheme, durch jene Injectionen, durch die Electricität, durch eine zufällige Erschütterung u. s. w. oft dadurch herbeigeführt werden.

*) So Wadd Cases of diseased bladder and test. Lond. 1815.

Aufserdem gehört hieher:

Johnson's Verfahren, durch Blasenpflaster die Hydrocele zu heilen. Er legte im Verlaufe von 6 Wochen dreimahl eine Cantharidensalbe auf das Scrotum, welche 3—6 Stunden liegen blieb; die beträchtliche Reizung machte Opium und einmahl kalte Wasserumschläge nöthig.

Edinb. med. and surg. Journ. Vol. X. S. 21. in Horns Arch. f. med. Erf. Berlin 1816. 5. Heft S. 940. — Sollte nicht ein verhältnifsmäfsiger Gebrauch des Glüheisens auch hier statt finden? Fontanell am Scrotum Morand.

Kinder Wood's Methode; er machte mit einer etwas breiten Lanzette einen Einstich in den Sack, und fafste, nach ausgelaufnen Wasser, mit einem anatomischen Haken durch die Wunde ein kleines Stück der Scheidenhaut, schnitt dieses mit der Scheere weg und verband hierauf

schnell ganz einfach. Es erfolgte Radicalcur, ohne Verwachsung. Nicht anwendbar, wo die Scheide beträchtlich verdickt ist.

Medico chir. Transact. Lond. 1818. Vol. IX. P. 1.

Operation des doppelten Wasserbruchs — in zwei Zeiten, — auf einmahl, — nach Bell und Latta, von der zuerst geöffneten Seite aus das Septum scroti zu spalten.

Bell a. a. O. S. 53. Latta S. 305.

Behandlung des angebohrnen Wasserbruchs; nach Viguerin, ein Druck bringe das Wasser in die Bauchhöhle, und eine Bruchbandpelotte halte es zurück, und vermittle, unter der Mitanwendung reizender Medicamente auf die Scrotalhaut, Verwachsung.

*) Vigu. machte diese Brüche zuerst in einem ungedruckten Memoire an die Pariser Gesellschaft der Wundärzte bekannt. — Zang bestimmt diese Behandlung besonders für zarte, schwächliche Kinder.

Kritik des Viguerinschen und Desaultschen Verfahrens, s. meine chir. Vers. I. S. 20 ff.

Nach Desault, das Wasser wird durch den Troikar ausgeleert, Einspritzung von Rothwein gemacht, während ein Gehülfe den Bauchring comprimirt; ein Bruchband schliefse den Scheidenhautkanal.

Desaults Nachl. II. 4. S. 161.

Bei Erwachsnen kann auch der Einschnitt mit dem Bruchbande in Anwendung ge-

bracht werden. Nach Zang eignet sich diese Behandlung für Reizverträgliche.

Zang a. a. O. 123.

Operation der Hydrocele in dem Zellengewebe des Saamenstrangs.

Scarpa Mem. sull' idrocele del cordone sparmat. Pavia 1823. S. Fror. Kpft. 21. Hft. Taf. 202. 203.

Als palliative, mehrere Punctionen (mit der Lanzette) in die verschiednen Wasserbehälter der tunica communis: als radicale ist nur der Schnitt anwendbar, und zwar von einem Ende der Wassergeschwulst zum andern, hinlänglich tief, weil der Innhalt oft dick lymphatisch ist, doch mit Schonung der Gefäſse des Saamenstrangs *).

*) Deſshalb nach Richter VI. §. 136. den Schnitt, wenn er sich dem Saamenstrange nähert, zu theilen, und an beiden Seiten des Saamenstrangs bis hinter denselben fortzusetzen.

Operation der sogenannten Hydrocele cystica.

Bei Kindern wirkt ein Lanzettenstich meistentheils Radicalcur. Erwachsne fordern den Schnitt, einen einzolligen, ausgiebiger dann, wenn mehrere Cysten beisammen bestehen. Wohl Excision, allenfalls mit Zurücklassen dessen, was mit dem Saamenstrang fest verwachsen ist. Der Wundarzt begegnet hier oft mehrern membranösen Schichten, ehe er die Cystis erreicht *). Richerand zieht auch hier die Iniection den andern Verfahren vor.

*) S. Fickers Fall. a. a. O. S. 247.

Operation der Hydroentero- oder epiploocele.

Das operative Verfahren wird hier besonders durch den individuellen Zustand der Hernie modificirt; nämlich, je nachdem die Hydrocele mit einer beweglichen, oder angewachsnen Hernie complicirt ist.

1. Ist sie es mit einer beweglichen:

nach Desault; nach Ausleerung des Wassers durch Troikarstich, wird das Ausgefallne reponirt, der leere Bruchsack zunächst am Bauchringe von einem Gehülfen durch Pelottendruck geschlossen, und rother Wein durch die Troikarröhre zu verschiednenmahlen eingespritzt, dann ein Bruchband so lange fort angelegt, bis Verwachsung erfolgt ist.

Chir. Nachl. II. 4. S. 163.

Da jedoch die inneliegende Röhre dem Manöver der Reposition hinderlich ist, und sich während demselben schwerlich in der Wunde erhalten kann, so ist, zumahl bei einer grofsen Hernie,

mein Verfahren folgendes: zuerst ein halbzolliger Hautschnitt, dann Taxis, hierauf Compression des Bauchrings: nun fasse man durch den Hautschnitt hindurch den Bruchsack mit einer Pincette, hebe ihn in eine Falte empor, neben welcher mit der Scheere eine kleine Oeffnung, zur Einbringung der Injectionsröhre, geschnitten wird.

Chir. Vers. I. S. 119 ff.

Auch dürfte die Radicaloperation durch Schnitt und Wieke, ersterer mit nöthiger Behutsamkeit geführt, hier anwendbar seyn. Vor der allseitigen

Verwachsung des Sacks darf das Bruchband nicht entfernt werden.

2. Wenn die Hydroc. mit einer angewachsnen Hernie complicirt ist.

Ist die Cohäsion eine feste, umfängliche, läſst sie bloſs Palliativhülfe zu; Suspensorium und Punctur, jedoch weniger mit dem Troikar, als nach vorgängigen Hautschnitte mit der Lanzette, oder mit Pincette und Scheere, wie vorhin. — Eher gestattet ein angewachsner Netzbruch die Radicaloperation durch Schnitt *).

*) Beispiel s. Pott chir. Werke, a. d. Engl. Berlin 1787. 1. B. S. 528.

Ist die Verwachsung eine geringe (was sich aus der Möglichkeit, das Meiste reponiren zu können, ergiebt), dann ist die Radicalbehandlung angezeigt, und zwar ausschlüſslich durch Schnitt, indem Lösung des Anhängenden beabsichtigt wird.

S. Chir. Vers. S. 127.

XXXIX.

Die Operation der Kniegelenkwassersucht.

1. Des hydrops der Gelenkhöhle:

Entleerung durch Troikarstick mit Verschiebung der Haut *), durch den Stischschnitt mit der Lanzette **), dem Bistouri, wenn das Enthaltne dick ist; — Zertheilung durch Blasenpflaster ***), Fontanell, durch ein unter der Haut eingezognes Setaceum †), — durch die Anwendung der Moxa, des Glüheisens ††).

*) Richerand a. a. O. II. 235. Latta a. a. O. II. S. 469. räth einen kleinen platten Troikar.

**) Russel üb. d. Kr. d. Kniegel. Halle 1817. warnt vor Einlegen eines Bourdonnets in die Stichwunde, empfiehlt zur Radicalcur vielmehr Verbanddruck und stärkende Fomente. S. auch Boyer Abh. üb. d. chir. Kr. IV. B. S. 441 ff. über Oeffnen und Einspritzungen.

***) S. Cooper on the Dis. of the Joints. London 1807. S. 61. fand sie jederzeit hinreichend.

†) Langenbeck Bibl. II. 3. S. 504.!

††) Rust in Salzb. Zeit. 1813. III. S. 173.

2. Des Hygroms der Hautschleimbeutel auf der Kniescheibe, oder am Ellbogenhöcker *).

*) S. meine neuste Schrift de bursis mucosis subcutaneis c. IX. Tab. Erlang. 1825.

Palliativbehandlung durch Einstich mit der Lanzette am niedrigsten Orte.

Meine chir. Vers. II. S. 243. Seitdem heilte ich ein solches Hygroma patellare durch Einspritzung radical, und mehrere, nach gemachter Punctur, durch comprimirenden Verband, welcher mit stärkend-adstringirenden Liquoren befeuchtet wurde.

Exstirpation des Sacks, gänzliche, oder mit Stehenbleiben der hintern fest mit der Kniescheibe verbundnen Wand, und Verheilung ohne oder mit Eiterung.

Siebold in Samml. ch. Beob. II. S. 322. rottete die Cystis ganz; Walther Salzb. Zeit. 1814. I. S. 416. den vordern Theil, aus. Brodie üb. d. Krankh. d. Gelenke, a. d. Engl. 1821., der die Oeffnung dieser Gebilde sonst fürchtet, hält doch hier die Exstirpation für unnachtheilig, und führte sie einigemahle aus. S. 354.

Eröffnung mit der Lanzette, und Einlegung eines Meisels, eines Eiterbandes, Reizung des Innern mit dem stumpfen Ende einer Sonde, oder Injection eines Spritzwassers, nach Würz und Purmann *), zur Radicalcur des von den Aeltern sogenannten Knieschwamms **).

*) Brodie a. a. O. S. 351.

**) Lorbeerkr. Th. 3. Cap. 5.

Application eines Corrosivs aus Pottasche und Seifensiederlauge, ebenfalls nach Purmann.

a. a. O. S. 750.

XL.

Die Eröffnung der Rückgrathöhle.

Nach Cline's Vorgange verrichtete sie Tyrrel, um bei einem Fufsgelähmten das Rückenmark vom vermutheten Drucke zu befreien. Es wurden am untern Rückenstücke der Wirbelsäule die Bogen zweier Wirbel mit beweglicher Säge, mit der Kettensäge, der Trephine etc. herausgenommen, und das Rückenmark blosgelegt. Der Erfolg entsprach nicht.

Gr. u. W. IV. 11. S. 324. Fror. Not. S. 16. 1823.

Zweite Unterabtheilung.

Unmittelbare Trennungen erkrankter, entarteter Gebilde vom Körper.

I.

Die Operation der Polypen.

Levret Obs. sur la cure rad. d. plus. polypes etc. Paris 1749 und 1771.

Klug hist. instrum. ad polyp. exst. Hal. 1797.

Hellrung Inst. ad pol. exst. Hal. 1797.

Grahn d. polypor. curat. Witeb. 1812.

Meissner üb. die Polypen nebst Gesch. der Instr. und Operationsarten. Lpz. 1820.

Die meisten Methoden der Polypenoperation empfieng die Chirurgie aus den Händen der Hippokratiker und Alexandriner, durch Celsus und Paul Aegineta. Doch beziehen sich ihre Technicismen mehr auf die Polypen der Nase, und nur wenige Spuren finden sich im Alterthume von Ausrottung der Uteruspolypen *). Erst durch Levret wurde diese allgemeiner. Auch war es Levret, der das Verfahren der Unterbindung überhaupt vorzüglich cultivirte, obschon man sich hin und wieder dieser Encheirese schon vorher bediente.

*) Pseudhippokrates, Philoxen, Philumen s. unten.

I. Die

I. Die Operation der Nasenpolypen.

Lutzelberger Beobachtungen gl. ausger. Nasen- u. Schlundpolypen Hufel. N. J. XIII. 3. S. 61.

Pallucci ratio facil. atqu. tutа narium curandi polypos. Wien 1765.

Richerand Nos. chir. I. S. 388 ff. Ch. Bells Syst. I. S. 166.

Deschamps Tr. d. mal. d. fosses nasales et de leur Sinus. Paris 1804. übers. Stuttg. 1805.

Petit - Radel Cons. sur les pol. nasal. et les moyens etc. Paris 1815.

Kühn Diiudicatio nonnull. quibus polyp. narium exstirp. method. Progr. IV. Lips. 1815 — 1816.

Des Verf. Annalen des chir. Clinic. Erl. 1817. I. S. 36 ff.

A. Die Unterbindung der Nasenpolypen; insgemein für Fallopia's Kunstfund gehalten *).

Fallop. d. tum. pr. nat. cap. XXII. in Opp. 1600.

*) Kühn a. a. O. Pr. II. beweifst, dafs Fallopia nicht die Erfindung der einfachen Unterbindung der Nasenp., sondern die der Ausreissung mittelst der Ligatur (s. unten) zukomme, dafs aber auch nicht, wie Sabatier will, Glandorp Tr. d. pol. nar. 1628, sondern Joh. Vigo Pract. in art. chir. lib. IX. Rom. 1513. der Erfinder der erstern sei. Wenn aber auserdem Kühn S. 5. sagt: „igitur Glandorpio, cum solo Fallopia comparato, victoris palmam tribuo", so scheint er zu übersehen, dafs schon auch Fallopia S. 298. die Unterbindungsweise ohne Ausreissung beschrieben hat: „primo, cum laqueo imponendo filum circa radicem polypi et arrepta radice fiat nodus sic relinquendo; quoniam post tres dies ex se cadit."

Jussieu E. ex ligat. pol. narium tutior curatio? Paris 1734.

Desault über die Ligat. der Polyp. Nachl. 2. Bd. 4. Th. S. 208. — Dubois in Propositions etc. Paris 1818. übers. in Rusts Mag. VII. 2.

Oft muss die Stelle, wo der Polyp wurzelt, mit der Sonde, einem platten Fischbeine vorher gesucht und bemerkt werden *). — Den Kopf halte der Kranke so, dass das Licht in die Nase fällt, treibe durch Schnauben den Polypen vorwärts; dieser werde mit einem Haken, einer Zange angezogen.

*) Eigne Werkzeuge hierzu, s. Levret a. a. O. Pl. 4. fig. 10 — 14.

a. Erst Levret brachte diese Unterbindung vorzüglich in Aufnahme: mittelst einer gespaltnen Sonde wird eine Silberdrathschlinge um den Polypen möglichst hoch herumgelegt; die Enden der letztern werden dann durch einen Doppelcylinder gesteckt, und angezogen, um die Handhaben des Cylinders gewickelt; dieser bleibt liegen, um die Ligatur täglich fester ziehen zu können *).

Späterhin wählte er einen einfachen Cylinder, welcher die Schlinge um den Polypen bringt, und einigemahl um seine Axe gedreht, jene zusammenwindet; dieser Cylinder bleibt nicht liegen **).

*) Mem. d. Chir. III. Pl. VII. f. 3. S. 598.

**) Journ. d. Med. T. 35. S. 235. Robertsons neues Werkzeug in Edinb. Med. and Surg. Journ. 1805. Vol. I. Oct. ist ganz der Levretsche Cylinder.

Pallucci a. a. O. machte Levret die Priorität dieses Verfahrens streitig.

b. Die Unterbindungsmanöver Glandorps mit einem geörten Haken. Dionis's mit dem bec de corbin, Junkers und Gorters mit biegsamen Nadeln, Heisters mit der geörten Sonde, Le Cats mit der Zange; — unter den Neuern Desault's, Eckholdts, Bichat's mit eignen Apparaten.

Glandorp a. a. O. Dionis S. 580. Junker Consp. chir. Hal. 1731. S. 221. Gorter chir. repurg. Vienn. 1762. S. 202. Heister Inst. Chir. T. II. Tab. XIX. f. 12. Le Cats s. Levret Parall. Pl. V. f. 1. 2. Desault a. a. O. II. B. S. 216. Taf. 4. f. 1 — 3. Eckholdt s. Bell V. Tab. X. Bichat Mem. d. l. Soc. d'Emul. An II. S. 333. in Schreg. u. Harl. Ann. d. engl. u. fr. Chir. 1. B. 3. St. S. 378. f. 1 — 6. s. Zang I. Taf. 1. — Verschiedne Abänderungen des Desaultschen Verfahrens, nach localen Umständen, schlägt Richerand vor, a. a. O. S. 394.

Ueber Material der Ligatur: Silberdrath, Carcassendrath, gewichster Faden, seidne Schnur, Darmsaite, Fischbeinfäden nach Eckholdt.

c. Das einfachste Verfahren ist: eine Silberdrathschlinge wird mit einer Sonde um die Wurzel gebracht, dann werden ihre beiden Enden durch die Oeffnung eines Knotenschliefsers (serre-noeud) gesteckt, dieser bis zum Polypen hingeschoben, angedrängt, und der Draht in der Spalte am äufsern Ende des Schliefsers befestigt.

S. Deschamps a. a. O.

Die Unterbindung der Nasenrachenpolypen, oder solcher, welche die Nase stark ausfüllen, wird verrichtet:

a. nach Levret, indem eine Silberdrathschlinge durch die Nase bis in den Rachen geschoben, von da mit einer Pincette in die Mundhöhle gezogen, und gehörig oval ausgebreitet, nun durch Anziehen am Nasenende und Nachhelfen des Zeigefingers im Munde über den Polypen gestreift, dann die Nasenenden durch den Cylinder gesteckt werden u. s. w.

Den Cylinder mit innliegender aber zurückgezogner Schlinge durch die Nase in den Rachen zu schieben, sie da durch die Röhre herauszustoſsen, über den Polypen zu streifen etc. nach Richter, Callisen.

b. Brasdor's Verfahren: Bellocq's Röhre (vorne leicht gekrümmt, innen eine geknopfte Uhrfeder) wird durch die Choanen in den Rachen gebracht, die Stahlfeder herausgedrückt, und nach vorwärts in die Mundhöhle gefördert; hier wird mittelst einer Fadenschlinge die Drathschlinge hinter dem Knöpfchen *) der Feder festgebunden, diese in die Röhre wieder zurückgezogen: indem hierauf letztere aus der Nase ausgezogen wird, zieht sich die Drathschlinge mit hinter die Choanen hinauf, wobei sie zugleich durch einen Finger im Munde gehörig zur Aufnahme des Polypen gerichtet wird. Die Nasenenden der Drathschlinge werden dann durch einen Levretschen Doppelcylinder oder einen Knotenschlieſser befestigt.

S. Sabatier Lehrb. d. ch. Oper. Th. III. S. 111.

*) Nach Deschamps statt des Knöpfchen ein Oehr a. a. O. — S. besonders auch Winters allgemeine Bemerkungen üb. d. Ausrott. der Rachenpolypen u. Werkzeuge in Chiron. III. 2. Taf. V.

Ch. Bells u. J. Bells Abbildungen der Unterbindungsacte in Fror. Kpft. CXIV. f. 1. 4. 5.

c. Boyers Verfahren ist: erst geht man mit Bellocq's Röhre an der einen Seite des Polypen ein, und befestigt im Munde das eine Ende des Draths an die Feder, zieht die Röhre durch die Nase aus, löst den Drath; dann verfährt man an der andern Seite des Polypen noch einmahl so, um das andere Ende des Draths ebenfalls überzuführen.

Wardenburg Briefe eines Arztes 2. Bd. 2. Abth. S. 324.

Zang I. S. 410.

d. Cheseldens Encheirese, eine Schlinge durch die Nase in den Rachen zu bringen, die beiden Enden zum Munde herauszuziehen, und diese so lange zusammzudrehen, bis sie den Polypen einschnüren.

Bell III. S. 485. Tab. VII. f. 100.

e. Nach Chopart und Desault, mit einer biegsamen Sonde die Schlinge durch die Nase in den Rachen zu führen, da eine zweite Nothschlinge anzubinden, jene über den Polypen hinaufzustreifen, und ihre Nasenenden mittelst zweier geörter Sonden in Knoten zu schürzen.

Anl. z. K. chir. Kr. u. Oper. I. Th. S. 265. Bell V. S. 81.

f. Da Dubois zur Schlinge eine seidne oder Garn-Schnur vorzieht, und diese, wenn sie nass wird, nicht offen bleibt, bewirkt er ihr Offenbleiben dadurch, dass er die Schnur in ein Stück einer dünnen elastischen Röhre einzieht; diese wird, wenn jene den Polypen umfasst hat, dadurch entfernt, dass man

sie mit dem an ihr befestigten Faden durch die Nase nach aufsen anzieht und von der Unterbindungsschnur abstreift, deren beide Enden dann mit dem Knotenschliefser fest vereinigt werden.

Rust a. a. O. fig. 1. Patrix üb. d. Gebärmutterkrebs. Lpz. 1821. S. VIII. Tab. II. f. 1.

g. Chelius bedient sich, bei Polypen, die sich von der obern und hintern Wandung der Nasenhöhle gegen den Rachen entwickeln, zur sichern Leitung der Schnur einer besondern Zange.

Ueb. d. Einr. der chir. Clinik zu Heidelberg 1820. Taf. 1. fig. 2. 3.

Hieher gehört auch die allmählige Zerstörung kleiner Nasenpolypen durch den Druck einer eingebrachten Bougie oder Röhre, nach Bell.

Bell III. S. 489.

Jeden zweiten Tag die Schlinge fester zu ziehen, bei zu heftiger Entzündung sie etwas zu lösen; bei Blutung fester zu schnüren, gegen Jauche Einspritzungen. Stört sein Anschwellen und Herabsinken das Athemholen, ihn zu scarificiren, fester zuzuziehen, oder ist er trennbar oder faulend, mit der Zange abzulösen; nach Dubois, wenn er sich gegen die Luftröhre neigt, das Erreichbare hinter dem velum mit Pincette oder Zange zu fassen, und mit einer Scheere oder krummen Bistouri abzuschneiden. Dringende Erstickungsgefahr durch Laryngotomie abzuwenden, und erst nachher die Ligatur zu besorgen. — In der Zeit, wo der Polyp dem Abfallen nahe ist, den Kranken unter besondere Aufsicht zu stellen, damit jener nicht auf den Kehlkopf falle.

B. Das Ausreifsen der Nasenpolypen.

1. Mittelst der Ligatur, schon von den Hippokratikern aufgestellt.

1. Nach ihnen, wird das Ende der mit einer gabelförmigen Sonde um den Polypen geschlungenen Schleife in ein zinnernes Stäbchen gefädelt, aus der Nase in den Mund gebracht, und hier bis zur Lösung des Polypen angezogen.

Hipp. d. morb. lib. II. S. 471. ed. Foes.

Ein anderes Verfahren jener Zeit: ein Schwammpfropf, der die Nasenhöhle streng ausfüllt, wird mittelst eines Fadens vom Munde aus gegen die Choanen angezogen; indem derselbe den Polypen auf diesem Wege vor sich hintreibt, mufs endlich der gespannte Stiel reifsen.

Fallopia gab dieser Ligaturweise in so ferne eine andere Form, dafs er nicht, wie bisher, durch den Mund, sondern allein durch die Nase wirkte, nämlich eine Drathschlinge in einer silbernen Röhre um die Wurzel des Polypen schleifte, diese stark gegen ihn andrängte, und jene dagegen anzog, bis der Polyp durchschnitten abrifs.

a. a. O. S. 298. Abbild.

b. Eckholdt bringt eine Fischbeinschlinge mittelst des Levretschen Cylinders oder eigner Stäbchen um den Polypen, und reifst ihn durch immer stärkeres Anziehen, Drehen, Wiegen los.

S. Bell V. S. 318. Taf. X. fig. 11. 12.

2. Mit der Zange. Zwar bediente sich W. de Saliceto der Zangen zum Ausreifsen dier Af-

tergebilde; doch der eigentlichen Polypenzange Erfinder ist wohl Aranzi.

J. C. Arantius d. tum. praeter nat. Venet. 1595. c. 21. S. 170.

Ueber den zweckmäſsigsten Mechanismus der Polypenzange.

Vergl. meinen Aufs. in Textors N. Ch. I. 2. S. 197—206.

Auſser den von Arneman s. Uebers. S. 214. verzeichneten: Solingens Zange, Man. Oper. T. I. Tab. IV. f. 40. Palfyns Oper. T. I. Tab. VIII. Heister Tab. IV. XIX. Mursinna's Zange s. dessen Journ. f. Chir. 1. B. 2. St. Berl. 1801. S. 778. Tab. 2. fig. 1. 2. Josephi's Zange, in Baldingers N. Mag. B. 8. St. 3. S. 237. Fritze's in Loders Journ. 2. B. S. 19. T. II. f. 1. 2. Hedenus, fast Sförmig, zerlegbar. Whately's Zange in dessen Cases of two polyp. remov. from the nose, the one by excis. with a new instr. the other by improved forceps etc. Lond. 1805. Meine zerlegbare Zange, nicht gekreuzt im Schlosse, sondern mit parallel neben einander liegenden, in geraden Linien aus und zu einander beweglichen Armen; meine elastische schneidende Zange zum Trennen zurückgebliebner Wurzelstumpfe. s. N. Ch. fig. 1. 2.

a. Die Zange werde geschlossen dem Polypen entgegengeführt, geöffnet und das Gewächs möglichst nahe an seiner Wurzel zwischen die Blätter gebracht, indeſs der Kranke es jetzt durch Schnauben noch tiefer hineintreibt; die geschloſsne Zange dann langsam nach der einen Seite hin um ihre Axe gedreht, und zugleich angezogen. — Man untersuche hierauf mit Finger oder Sonde; sind Rückstände da, so werden diese entweder sogleich, oder soll-

te starke Blutung hindern, nach einem oder einigen Tagen exstirpirt, mit kleinern Zangen, oder mit meiner elastischen schneidenden Zange.

Feste, grofse Polypen ziehe man mit der Pincette oder einer durchgezognen Fadenschlinge an, verlängere, verdünne, und leite sie zwischen die Zangenblätter.

Bei grofsen Polypen wird eine zerlegbare Zange, z. B. die Richtersche, die Eckholdsche, die Josephische, oder die meinige nöthig, oder vorgängige Verkleinerung durch Ausschneiden, Brennen (s. unten S. 142.)

Ch. Bell stellt als Hauptregel auf, mehr durch Abdrehen den Polyp zu trennen, mehr mit der Zange langsam zu drehen, als hervorzuziehen, und so den Polypen mehr heraus zu winden, als heraus zu reissen: so sei die Hämorrhagie um so geringer, und um so sicherer löse sich das Gebilde an seiner Wurzel ab.

Geeigneter, als das Ausreifsen durch Anziehen und Drehen, fand ich, die Zange, deren Spitzen ebendefshalb vorne stark und tief gekerbt seyn müssen, mehr quetschend und zermalmend auf die Wurzel eingreifen und sie trennen zu lassen; der Polyp löfst sich leichter, mit weniger Verletzung der Nasenhaut, und die Blutung ist immer geringer.

N. Ch. S. 199.

b. Der Nasenrachenpolyp werde hinter dem Gaumensegel so hoch als möglich mit einer durch den Mund herbeigeführten krummen Zange gefafst, und durch Herunterdrücken derselben getrennt, oder er werde

durch Vorwärtsziehen angespannt, und zugleich mit einem angelegten Spatel gegen die Zungenwurzel herabgedrückt.

Andere führen die Zange durch die Nasenhöhle zum Rachen, so daſs die Spitze des da befindlichen linken Zeigefingers sie fühlt und leitet.

c. Thedens Manöver, vom Munde aus mit seiner Zange die Schlinge um den Nasenrachenpolypen zu legen und ihn auszureiſsen.

S. dessen neue Bem. u. Erf. II. S. 175. Taf. 3. f. 1. 2.

d. Eckholdts Verfahren bei dergleichen Polypen: er bringt die Fischbeinschlinge so weit, als es die Gröſse des Polypen erfordert, aus dem Doppelcylinder oder seinem Stäbchen hervorgezogen und unter dem einen oder dem andern zurückgebogen, tief in die Nase nach hinten; indem sie hier durch ihre Elasticität wieder hervorspringt, legt sie sich um den Polypen herum, und wird durch das Anziehen ihres einen Endes festgeschnürt. Uebrigens wird je nach dem Sitze der Wurzel des Polypen das Verfahren auch abgeändert.

S. B. Bell a. a. O. S. 318. Tab. X. fig. 12. g. h. k.

e. Vogel wählte eine Schlinge von dicker Darmsaite, welche er, da sie sich durch ihre Elasticität offen erhielt, gerade zu in den Mund, und mit dem Zeigefinger um den Polypen herumbrachte, dann mit der zunächst an ihr angesetzten Thedenschen Zange festzog u. s. w.

S. Loders Journ. II. 3. S. 452 ff. auch Weber diss. d. polyp. nar. genuino. Altdorf 1792.

f. Ich bediente mich ebenfalls der Darmsaitenschlinge, welche vom Munde aus mittelst eines eignen aufgebognen Schlingenträgers um den Polypen gelegt und festgeschnürt wird; dieser wird nun sammt dem Polypen nach auswärts angezogen, indefs eine gehörnte Sonde ihn nach rück- und abwärts drängt, und durch diese entgegengesetzte Bewegung der Polyp sich löfst.

N. Ch. fig. 3. A. B. C.

g. Wenn der Polyp zum Theil im Rachen, zum Theil in der Nase liegt, das Nasenstück zuerst abzudrehen, dann das Rachenstück abzureifsen, — oder das zurückgebliebne Nasenstück besonders auszuziehen, — oder das eine und das andere mit Zangen zu fassen, und den Polypen mit stufenweise verstärktem Zuge abwechselnd nach der Nasenöffnung, und nach dem Rachen zu ziehen.

Manne zog das Nasenstück mit durchgezognen Ansen aus. Obs. d. chir. Ausgabe 1747.

3. Durch Druck und Gegendruck mit den Fingern, zugleich von der Nase und dem Rachen aus, nach Morand und Sabatier.

C. Das Abschneiden der Nasenpolypen, lehrt zuerst Celsus, bestimmter Paul Aegineta; ist besonders bei grofsen, harten angezeigt.

a. Nach Celsus*) und Paul sie mit dem Polypenspatel abzulösen und mit einem Haken auszuziehen; den Rest nimmt Paulus mit dem Polypenkratzer (polypoxystis) weg. Abulcasem zieht den Polypen vorher aus der Nase hervor.

Fallopia erweitert mit einem Spiegel die Nase, und schneidet den Polypen mit einer dazu geeigneten Zange ab **).

*) Celsus lib. VII. cap. X. P. Aeg. lib. VI. cap. 35. Die Form der Celsischen Spatha ist unbestimmt, anders bildet sie Andr. Cruce Off. chir. S. 25. anders Scultet Tab. II. f. 1. ab. Pauls Spathion vielleicht myrtenblattförmig.

**) a. a. O. S. 298.

Hieher gehören Fabr. ab Aquap. schneidende Zange, diese von Hoorne (Microt. S. 62.) und Severin (d. eff. med. P. II. c. 74.) verändert; Levrets Werkzeuge s. Arnemans Uebers. 216. Whately's Werkzeug, ein schmales, gerades, stumpfspitziges Bistouri caché, s. oben; Booths Zange mit verborgner Lanzette. Lond. med. Repos. Vol. XIII. Lond. 1820. Meine schneidende Zange s. vorher. Potts Knopfbistouri, die Scheere.

Vergl. J. Bells Abb. in Fror. Kpft. Taf. 94. f. 3.

b. Den Polypen vorher zu unterbinden, dann auszuschneiden.

S. Hutten, der sich zur Exstirpation des Syringotoms bediente s. Chir. Obs. Rostock 1718.

D. Ausrottung durch die Knotenschnur oder das Haarseil:

Die Knotenschnur schlägt P. Aegineta zur Zersetzung zurückgebliebner Polypenreste vor; eine Schnur, in welcher von Stelle zu Stelle Knoten geschürzt sind, wird mit dem einen zur Nase und mit dem andern zum Munde heraushängenden Ende, reibend an dem Polypen hin- und hergezogen, um ihn dadurch in Entzündungszustand und in schmelzende Eiterung zu versetzen: in der Folge wird eine Schnur ohne Knoten mit zweckdienlichen Digestiven bestrichen eingelegt.

Lib. IV. cap. 75. S. 215. Auch Rhazes und Abulcasem.

Ihm nachgebildet ist Levrets Verticille, zu gleichem Behufe für Schleimpolypen.

Levret a. a. O. S. 214. Pl. IV. f. 17.

Le Dran faſste mit einer durch die Nase bis hinter den Gaumensegel eingeschobnen Zange das Ende einer dicken baumwollnen Mesche, und zog diese in die Nase ein; oder er bediente sich zum Einziehen auch einer Darmsaite *). Auch Goulard gab einen eignen, weniger einfachen Apparat dazu **). Nicht minder würde Bellocq's Röhre (s. oben) dazu geeignet zeyn.

*) Obs. d. chir. I. Par. 1731. und Oper. d. Ch. S. 299.

**) Mem. d. l'Ac. d. Sc. 1740. S. Sabatier S. 105.

Acrel steigerte den mechanichen Reiz stufenweise; zuerst wurde eine Wachsbougie, dann ein fingerbreites seidnes, ein breiteres gröberes Zwirnband, eine Schnur von groben wollnen Garn, hierauf eine Knotenschnur, und endlich eine fingerdicke Bougie von Empl. stictic. eingelegt.

Vorfälle I. S. 168 ff.

Meyer wirkte mittelst eines Setons, das er in der Spitzenspalte einer flach gekrümmten Sonde durch die Nase in den Mund brachte, und täglich, mit Quecksilbersalbe bestrichen, an seinem Mund- und Nasenende hin- und herzog.

Meyer in Langenb. N. Bibl. III. 2. S. 238.

Weinhold zog zwei Haarseile durch (die Polypen?), und spritzte schwefelsaure Eisenauflösung ein.

Salzb. Zeit. 1818. IV. S. 142.

E. Das Scarificiren nach Severin.

De off. med. P. I. c. 8.

F. Ausrottung der Nasenpolypen durchs Brenneisen, Aetzmittel u. s. w. Verfahren der Hippokratiker a. a. O. und der Alexandriner *), vorzüglich im Mittelalter beliebt.

*) S. Galen d. comp. med. lib. III.

a. Das Glüheisen wird durch eine mit feuchter Leinwand umwickelte Röhre an den Polypen gebracht, — ein glühender Troikar *) in seine Substanz eingestofsen. Die Araber und selbst Severin setzten es an der Stirne, an der Kranznath an.

*) Richter Wundarzn. I. B. §. 604 ff. Obs. chir. Fasc. II. S. 56. Desselb. Bem. Berlin 1813. 2. Th. S. 82.

b. Der Polyp werde mit Höllenstein, Spiefsglasbutter *) berührt; Vitriol eingeschnupft **), in den mit einem Troikar angestochnen Polypen eine ätzende Wieke gelegt ***).

*) Theden a. a. O. S. 182. Besonders empfohlen von Löffler Beitr. Leipz. 1791. I. S. 118 ff.

**) Mursinna Journ. I. B. 2. St. S. 377. Purmann.

***) Richter a. a. O. §. 606.

c. Schon die Alten suchten die Vegetation des Polypen zu hemmen, durch Zink, Kalkwasser u. s. w. So legten die Hippokratiker bleierne Sonden, Paul dergl. Rinnen ein, die Folgezeit gab eine Menge sogenannte austrocknende Mittel.

Purmann bliefs sie mit einem eignen Werkzeuge in die Nase. Neuerlich wendeten Tudesq eine Bleiauflösung und Ficker Einspritzungen von Eichen-

rindenabsud mit Erfolg an, s. Hufelands Annal. d. fr. Arzn. 1. B. S. 413. Richters chir. Bibl. B. 25. S. 620.

d. Polypenreste durch die Suppuration zu zerstören, mittelst eingebrachter mit Digestiven oder Aetzmitteln bestrichner Wieken, nach Le Dran; durch das Glüheisen *).

*) Severinus d. effic. med. L. I. P. 2. cap. 9.

Bei grofsen Nasenpolypen den Nasenflügel aufzuspalten, — eine Chirurgie der Hippokratiker.

Auch ausgeführt von A. Hutten a. a. O. Heister, B. Bell rathen sie.

Wenn das Gaumensegel den Zugang der Werkzeuge hindert, oder der Polyp an ihm selbst wurzelt, jenes zu spalten und den Polypen abzudrehen, wiederholt auszuschneiden *), abzubinden **); Manne's Encheirese, von Petit und Heuermann ***) wiederholt.

Manne obs. d. chir. Avign. 1747. s. auch Levret a. a. O. S. 337 ff.

*) Einen glücklichen Fall s. Journ. de Med. Chir. Pharm. T. XCI. S. 241.

**) Nach Deschamps a. a. O. Nannoni in Betti's Uebers. der Sprengelschen Gesch.

***) Chir. Oper. B. 3. S. 28.

Wenn der überall anhängende Polyp die Zange nicht zuläfst, ihn einige Tage vor der Operation erweichend zu bähen, und die lockerer gewordenen Verbindungen mit dem Myrthenblatte zu trennen, nach Mursinna.

a. a. O. S. 378.

Um die Haut der weichen Polypen zum Behuf des Ausziehens fester zu machen, sie, nach Acrel, mit Essig zu bespritzen: (Alaunauflösung.)
Chir. Vers.

Die Blutung werde gehemmt durch Tamponade mit dem Finger, Bourdonnets; ergiebt sie sich tief hinten, werde an eine von der Nase in den Mund gebrachte Darmsaite, Wachsbougie, ein Charpiebausch gebunden, dieser durch die Choanen in die Nase eingezogen, und von dem Nasenloche aus Charpie dagegen gestopft etc. *).

*) Hiezu dienen auch Bollocq's Röhre, Le Drans, Goulards Vorrichtung (s. oben).

Einspritzungen: ist die blutende Stelle dem Gaumen nahe, Alaunauflösung als Mundwasser; Bepinseln mit Alaunauflösung, Glüheisen. — Blutung aus einem nur zum Theil abgerifsnen Polypen, wird am ersten durch die unmittelbare völlige Exstirpation gestillt.

II. Die Operation der Nasen-Kieferhöhlenpolypen.

Zimmermann d. polyp. speciatim de polyp. in antr. Highm. Gott. 1804.

Wagner angef. Diss. de polyp. nar. et antri maxillar. Vratisl. 1821.

Da diese in der Kieferhöhle wurzeln, und mit ihren Körpern in die Nasenhöhle übergetreten sind, so können sie von dieser aus angegriffen werden. Ihnen gebührt die Zange, oder die Unterbindung, welche beide der Kieferhöhlenöffnung, mithin der Wurzel, so nahe als möglich ange-

angebracht werden müssen; es ist leicht abzusehen, daſs, je entfernter diese von jener liegt, um so weniger die Exstirpation radical seyn könne.

Eckholdt, welcher weniger für das Ausreiſsen, als für das Abbinden stimmt, will, man solle den Knotenschlieſser so lange in der Nasenhöhle lassen, bis sich die Wurzel bei oft wiederholtem gelinden Ziehen und Dehnen nach und nach löſst.

S. Bell V. S. 320.

Meiſsner hält für das zweckmäſsigste, den Polypen fest zu unterbinden, und dann, um ihn zu verkleinern, wiederholt zu scarificiren: nie solle man ihn gleich nach der Unterbindung abschneiden, des zu plötzlichen Collapses der Knochenwände wegen.

a. a. O. S. 269.

III. Die Operation der Kieferhöhlenpolypen.

Die Eröffnung der Höhle, wenn man nicht anders zum Polypen kann, wird durch die oben S. 413 ff. angegebnen Mittel erwirkt; dann das Aftergebilde entweder durch eingezogne ätzende Bourdonnets zersetzt, oder mit der Polypenzange, oder, wenn die Verwachsungen fest sind, mit dem Messer gelöſst. — Ist der Polyp aus dem antrum in eine leere Zahnhöhle oder durch sie hervorgewuchert, ihn zu unterbinden und gleich unter der Ligatur abzuschneiden, ist er noch zart, mit der Zange durch Drehen und Ziehen auszureiſsen.

Liston in Rusts Mag. VIII. 2. S. 340. — Abbild. in Fror. Tab. 108. und in Eichhorns a. Diss.

IV. Die Operation der Rachen- oder Schlundpolypen.

Hier ist bei dünn und locker gestielten die

Zange, außerdem nur **Unterbindung**; und diese nur bei am obern Theile des Schlundes wurzelnden, anwendbar.

a. Die Ligatur in dem Momente, wo der Polyp durch ein absichtliches Würgen in den Rachen gehoben erscheint, mittelst des gekrümmten Cylinders *), oder **Dallas's**, **Koderiks** Unterbinder **) umzulegen?

*) Der Cylinder kann durch die Mundhöhle, oder, besser, ein etwas verlängerter durch die **Nase** in Anwendung gebracht werden. — Die Enden der Ligatur, nach einigen, kurz abzuschneiden, nach andern, zur Nase herausgeben und daselbst liegen lassen.

) S. **Arneman Uebers. 210. **Brauns** Verbesserung des Koderikschen, so wie der Abbinde-Maschinen überhaupt durch eine angebrachte Feder s. Salzb. Z. 1811. III. S. 429. f. 1—3.

b. Wurzelt er tiefer, ihn durch öfteres Zurückziehen einer in die Speiseröhre hinab gelaſsnen Drathschlinge zu fangen; ist er gefaſst, den gekrümmten Doppelcylinder durch die **Nase** dagegen zu schieben.

Bell III. S. 4.

Ein Polyp, der den **Hals** und die **Mundhöhle** ausfüllte, und ohne Erfolg von der Nase herab unterbunden worden war, wurde mit zwei langen Haken zum Munde herausgezogen, und so hoch als möglich durch den **Schnitt** getrennt.

Trowbridge in Lond. Journ. by **Fothergill** Vol. 42. 1819. Octbr. Einen ähnlichen Fall, mit Bistouri und Scheere operirt, von **Voisin** s. in Journ. d. Med. Chir. et Ph. T. XCI. S. 421.

V. Die Operation der Ohrpolypen.

Ligatur. Ist die Basis des Polypen nahe der Oeffnung des Gehörgangs, eine umgelegte Schlinge entweder mittelst der Finger oder einer pince à anneau anzuziehen. — Sitzt er tiefer an den Wänden des Gehörgangs, ihn vorzuziehen, und die Schlinge mit Desaults Knotenschliefser (oder dem Cylinder) anzubringen. — Wurzelt er auf der Paukenhaut, ihn mittelst Desaults Apparat *) zu umbinden.

*) Nachlafs 2. B. 4. Th. S. 237. Taf. 4. 1 — 3. Fabriz's Hildans Werkzeug Obs. Cent. III. obs. 1. — C. Bell a. a. O. II. klemmt die Wurzel mit einer kleinen Zange ein, und läfst diese bis zum Abfallen liegen.

Auch ist die Exstirpation durchs Ausreifsen *), durch Schnitt und durch Aetzmittel **) versucht worden.

*) Einfaches, und — Ausreifsen mittelst der Ligatur nach Itard Kr. d. Ohrs. Weimar 1822

**) Löffler a. a. O. Trampel (wie erhält man sein Gehör? Pyrmont 1800.) betupft mehrmahls mit rauchender Salpetersäure und rottet nachher mit der Zange aus.

VI. Die Operation der Polypen des Uterus und der Scheide.

Lovret sur les polypes d. l. Matrice et du Vagin Mem. d. Ch. III. S. 518. ingl. Observ. etc. Paris 1749.

Herbiniaux Parall. d. diff. Instr. et meth. pour prat. la lig. d. pol. dans la Matrice. Haye 1771. — Ebendess. Tr. sur div. acc. labor. et sur les pol. d. l. matr. Brux. 1782. s. Richters Bibl. II. I. und IV.

Görz diss. novum ad lig. pol. ut. instr. Gött. 1783.

Stark v. d. Mutterp. etc. Arch. f. d. Geburtsh. I. 3. S. 1 ff. Fig. I — VI.

Nissen d. pol. uter. novoque instr. Gött. 1789.

Zeitmann d. signis et curat. polyp. uteri. Jen. 1789.

Bernstein Beschr. eines neuen Instr. etc. in Loders J. II. 4. 1799. S. 620 ff.

Lefaucheux sur les tumeurs d. l. matr. et du Vagin. Paris 1802.

Sauter Meth. der Unterb. d. Gebärmp. in Chiron II. 2. 1809. 420.

Grainger Med. and Surg. Rem. incl. a descr. of a method of remov. polyp. from the uter. Lond. 1815.

Hauck üb. Gebärmutterp. in Rusts Magaz. II. 2. 1817. S. 264 ff. und IV. 3. S. 435.

Mayer d. polyp. uteri. Berol. 1821.

Adler d. polyp. uteri. Hal. 1823.

Krüger - Hansen merkw. Beob. üb. Mutterp. in Gr. u. W. Journ. III. 4. S. 658.

Vorgängig jeder Operation bringen die französischen Wundärzte das Dupuytrensche speculum vaginae *) ein, um damit den Sitz und die Wurzel des Polypen zu untersuchen; je nachdem sie dies finden, lassen sie das speculum entweder liegen, oder nehmen es weg, und schreiten zur Operation.

*) s. 1. Th. S. 103.

Die Verfahren sind:

a. die Unterbindung.

Sie unternahm die Vorzeit selten, und nur dann, wenn die Polypen aufser den Geschlechtstheilen zugänglich lagen; erst durch Levrets Unterbindungswerkzeuge lernten wir sie höher und innerhalb fassen.

Ist die Basis von der Scheide aus fühlbar, kann man die Schlinge wohl mit den Fingern

anlegen; ist sie dick, sie mit einem doppelten Faden zu durchstechen, und rechts und links zu unterbinden *): — hochwurzelnde machen die Beihülfe eigner Unterbindungswerkzeuge nöthig, deren Handhabung nach ihrem individuellen Baue variirt: um bei sehr grofsen Polypen den Zugang zu erleichtern, ziehe man ihn mit einer Geburtszange an, oder so weit nach aufsen, dafs er aufserhalb unterbunden werden kann, der dadurch bewirkte Uterusvorfall werde nachher reponirt **).

*) So Espargnet Mem. d. Chir. T. III. S. 532.

**) S. Richter Synops. pr. medico obstet. Mosquae 1810. S. 108.

Kritik der Unterbindungswerkzeuge.

Sie scheiden sich durch ihren Mechanismus in folgende fünf Klassen:

1. Zangenartige im Schlosse sich kreuzende Werkzeuge, welche die schon geschürzte Schlinge auf ihren Armen einführen, und durch das Oeffnen derselben festschnüren. Hieher gehören: Levrets erster Apparat, bestehend aus einem Schlingenträger, Schlingenschnürer, und einem sehr zusammengesetzten Schlingenleiter. Observ. Pl. II. f. 1—12. Perret Pl. 112. 9. u. 114. f. 24. Le Cats Zange in Levr. a. a. O. Pl. V. f. 1. 2. Contigli's Zange, deren Arme zugleich Röhren tragen, Racc. di opusc. med. pr. Vol. IV. in Eschenb. Bemerk. 2. Samml. 1785. f. 2. 4.

2. Röhrenartige — einfache Röhren, oder untrennbare Doppelröhren, oder zwei mit einander beweglich verbundne Röhren, welche beidem Zwecke dienen, die Ligatur um die Wurzel herum zu führen, und sie zusammenzuschnüren. Hier wurden Levrets fernere Erfindungen Muster, sein Dop-

pelcylinder, gerad, seine Röhrenzange; mit gekrümmten, durch ein Gewinde vereinbaren Röhren, s. Journ. d. Med. Vol. 32. 1770. f. 1—6. Perret, Brambilla, Richter. Veränderungen Kecks, einfacher Cylinder mit dem Stege, J. d. Med. 29. S. 529. Levr. Obs. T. II. Tab. 2. f. 1. Denman's einfacher Ligator in Savigny Coll. Pl. 23. f. 1. Laugier's, zwei gerade Cylinder, trennbar, durch Schraube zu verbinden, J. d. M. 33. 1770. S. 363. 1771. S. 173. Buttets ebend. S. 66. Clarke's in Observ. on those dis. of fem. Lond. 1814. Tab. X. Cullerier's in Lefaucheux a. a. O. s. Hufel. u. Harl. N. J. II. 1. S. 96. Taf. II. f. 1—6. Görz's, zwei trennbare, durch einen Stift vereinbare parallele Röhren mit Beckenkrümmung. a. a. O. f. 1. 2. Richters Anfangsgr. 1. Bd. Taf. 8. Nissens verbesserter Görzischer, die Cylinder durch Schieber sicherer verbunden. a. a. O. V. Taf. X. Jörg's der Nissensche mit einer Schraube zur Verengerung der Schlinge versehen, s. Handb. der Kr. d. Weiber. Lpz. 1809. S. 514. f. 3. 7. Meifsners, Jörgs Apparat mit abgeänderter Schraube a. a. O. S. 112. f. 1—7. Patrix's modificirte Levretsche Röhrenzange a. a. O. Tab. I. f. 1—7.

3. Unterbindungsstäbe: Davids Apparat, zwei gerade, (durch Loder leicht gebogne) Stahlstäbe, welche die Schlinge tragen und schnüren, indem sie durch eine Scheide beisammen gehalten werden, in Loders med. chir. Beob. 1. B. Taf. II. f. 4—8. Klett giebt ihm Krümmung, und läfst die Faden mehr von der Scheide gedeckt laufen, s. Starks Arch. 3. 2. 1791. S. 448. fig. 1. 3. Löfflers, zwei gerade Stäbe, durch einen Schraubencylinder zusammengehalten, ebendas. IV. 2. S. 308. Du Fresne, Myrtel?? — Hunter ein geörter, leicht gekrümmter Stahlstab, im hölzernen Stiel, der zum Schlingenträger und Schlingenschnürer zugleich dient. s. Savigny Pl. 23. f. 3. B. Bell V. Nach Bichat

bles Desaults Schnürstab bei tief sitzenden Polypen gnügend. Ch. Nachl. II. 4. S.222. Nessi's, dem Hunterschen gleich, s. Unterr. in d. Wundarzn. II §. 1232.

4. Apparate, welche aus zwei besondern Werkzeugen bestehen, einem Schlingenträger (Knotenträger) zum Umlegen der Schlinge, und einem Schlingenschnürer (Knotenschliefser) zum Zusammenziehen derselben. Herbiniaux's, beide Theile leicht gekrümmte Röhren, die zum Festschnüren hat unten eine Winde mit Stellrad, s. J. d. Med. 1770. Janv. S.50., desselb. Parall le etc. P. 1. und 3. Richters chir. B. 2, 1. f. 1. 2.; verbessert in Tr. des accouch. etc. 2. B. Richters ch. B. 6. S.224. Stark ein weibl. Catheter mit einer Walze und ein Blatt einer Geburtszange, Arch. f. Geburtsh. 1. B. 2. S. 152. f. 1—4. Desault's erste Geräthschaft, zwei Stäbe mit Ringen, welche, geschlossen, den Faden tragen, geöffnet, ihn loslassen, und ein Schnürstab s. Hasselberg Comm. chir. Gryph. 1788. Desault Wahrn. 8. fig. A. B. C.; zweite, nur ein Ringstab, statt des zweiten eine Röhre, Chir. Nachl. 2. B. 4. Th. S.216. Taf. IV. 1—3.; dritte, die obige von Bichat vereinfachte; die vierte, ebenfalls Bichats Modification, nur eine Röhre zum Schlingenleiten, welches zugleich der Schlingenschnürer mit übernimmt, s. Mem. d'Emul. an II. Schr. u. Harl. Annalen I, 3. Tab. 2. f. 1—6. Ricou's ein gerader platter Stab, oben mit zwei Oeffnungen zum Durchlassen der Schnur, unten mit einem Stellrade, und ein Schlingenleiter, s. Museum der Heilk. von der helv. Gesellsch. Zürich 1794. 2. B. Basedow's, zwei elastische Catheter, durch deren Augen der Faden um die inneliegenden Dräthe ein- und ausgeht, und ein Schlingenschnürer, Gr. u. W. VI. 4. S. 627.

5. Die Rosenkranzwerkzeuge, Schlingenträger, und kleine Kugeln, welche zum Zusammenziehen der Schlinge an ihrer Schnur angereiht werden.

Boucher, ein Desaultscher Ringstab, die Schlingenschnur, die, wenn sie umgelegt und durch elfenbeinerne Kugeln von stufenweiser Gröſse durchgezogen ist, unten auf einer in einem Fäſschen verborgnen Walze aufgewunden wird. Der Kugelapparat gehört Koderik; s. Bernstein in Loders Journ. 2. B. 4. Tab. 10. Loefflers Veränderung, in Hufel. J. 1813. 4. St. S. 65. Sauter, fischbeinerne Stäbchen zum Schlingentragen, hölzerne Kugeln, keine Walze, indem die Schnur auf der letzten Kugel mittelst einer Schleife festgebunden wird, s. Siebolds Chiron II, 2. S. 420. Tab. VII. f. 1—8. Ribke's, zwei Röhren zum Schlingentragen, Kugeln und Stellwinde, s. Rusts Mag. II. 2. S. 291. u. Abb. III. 1. S. 153.

Zur Geschichte gehören noch: La Faye's Constrictor. Perret Pl. 115. f. 40—44. Levrets Constrictor ebend. Pl. 114. f. 30. 31. Levret Obs. Pl. 6. f. 9—11. — Zum Halten groſser Polypen bei der Unterbindung: Levrets Zange mit in Löffel endenden Armen Obs. Pl. 2. f. 9. 10. Perret Pl. 113. fig. 17—20. Levrets gefensterte Zange Pl. 3. f. 14—19. Perret Pl. 113. f. 21. 22.

Sollte in dringenden Fällen der geschloſsne Muttermund die Anwendung der Unterbindungswerkzeuge hindern, soll dieser künstlich geöffnet werden; sei dies nicht möglich, schlägt Mende vor, ihn durch einen Queerschnitt zugängig zu machen.

b. das Abdrehen, indem vorher der Polyp möglichst nahe seiner Wurzel mit einer Zange gefaſst wird, damit sich die Wirkung des Drehens nicht auf den Uterus erstrecke.

Dionis — Boudou Mem. d. Chir. III. 558. Hevin d. polyp. uter. Paris 1753. §. 13.

c. der Schnitt; der heraushängende, oder mit einer Zange *) so tief als möglich, nach und nach

hervorgezogne Polyp wird möglichst nahe seiner Wurzel unterbunden, und unterhalb der Ligatur, deren Faden mittelst einer Nadel durch den Stiel durchgezogen werden, — oder, ohne ihn hervorzuziehen und zu unterbinden, in der Mutterhöhle unter Leitung des Zeigefingers abgeschnitten **).

Diefs die älteste Operationsweise der Mutterpolypen, welche Hippokr. de nat. mulier. Philoxenus in Harm. Gynäcior. S. 138. Philumen bei Aetius Tetr. IV. serm. IV. c. 105. andeuten; in der Folge auf bestimmte Fälle beschränkt, neuerlich von Osiander, Siebold Handb. d. Frauenzimmerkr. 1821. 1. B. S. 710. dem Unterbinden vorgezogen. Tödlicher Fall in Mayer a. a. O.

*) Levrets Zange, Observ. Pl. 3. f. 14—19. Perret Pl. 113. f. 17—20. Herbiniaux a. a. O.

**) Bluhm in Starks Arch. III. 3. S. 593. Palletta in Sprengels Gesch. v. Betti.

Zum Schnitt ein Bistouri, ein seitwärts gebogner Haken, eine auf die breite Seite gekrümmte rundspitzige lange Scheere. Richter Wundarzn. I. §. 632. Schmidts Zungenbandlösungsscheere, länger in ihren Griffen, in Blättern ein wenig gebogen, Zang.

d. Aetzen; s. Behandlung der Nasenpolypen.

Ob Celsus lib. VI. cap. 18. hieher zu beziehen? vergl. Sabatier I. S: 299.

Nessi empfielt, den Ligaturfaden, so weit er den Polypen umgiebt, mit einem Aetzmittel zu bestreichen, a. a. O. §. 1300.

Den Polypenrest mit einem Aetzmittel, welches durch eine Röhre angebracht wird, zu zerstören, s. Stark a. a. O. S. 20.

VII. Die Operation des Harnblasenpolypen.

Wurzelt er zunächst dem Blasenhalse, ihn mit einer Zange anzuziehen, und zu unterbinden, oder mit der Scheere abzutragen: wurzelt er hoch, die Harnröhre und den Blasenhals entweder unblutig auszudehnen, oder nach Art des Steinschnitts zu öffnen, und mit einer geeigneten Zange abzudrehen, oder mit Scheere und Messer auszuschneiden.

Le Cats schneidende Zange hierzu in Phil. Trans. Vol. XLVII.

VIII. Die Operation des Mastdarmpolypen.

Wenn er durch Drängen hervorgetrieben oder vorgezogen werden kann, der Schnitt mit dem Bistouri, oder Desaults Fasernmesser, oder Betupfen mit Spiefsglasbutter *); bleiben die höher wurzelnden beständig innen, die Ligatur **).

Desault a. a. O. S. 225 ff.

*) Löfflers Fall Beitr. I. S. 120.

**) Enaux's Unterbindung eines Mastdarmpolypen Nouv. Mem. d. Dijon. I. 1783.

II.

Die Ausrottung der Telangiectasieen, des Blutschwamms (fungus haematodes).

Gräfe d. nat. et cur. angiect. labior. Lips. 1807.

Dess. Angiectasie m. K. Lpz. 1808. Dess. Telangiect. der Augenl. eine Vorles. Berlin 1812.

Hey pract. Obs. in Surg. Lond. 1814. Ch. VI.

Roux's Bem. üb. d. bl. Schwammgeschw. in Parallele etc. Weim. 1817. S. 159 ff.

Wardrops Beob. üb. d. fung. haemat. Lpz. 1817.

Hodgson üb. die Kr. d. A. u. V. Hann. 1818, S. 77 ff.

Boyer chir. Kr. Würzb. 1818. 2. B. S. 226.

Maunoir üb. d. Mark- und Blutschw. Fft. 1820.

Walthers treffliche Bemerkungen über den Unterschied der Telangiectasie und des Blutschw. in Gr. u. W. Journ. V, 2. u. 4.

I. Behandlung der einfachen Telangiectasie:

1. durch Druck und zusammenziehende Mittel.

Roux, Boyer.

2. durch Aetzmittel, hieher die mancherlei gegen Mutter- und sogenannte Feuermähler empfohlnen Pasten, z. B. aus Seife und Kalk u. a.

3. durch Unterbindung, wenn der tumor gestielt aufsitzt; der Rest wird abgeschnitten oder abgeätzt.

Dotzauer unterband, und schnitt nach einigen Tagen ab, s. Siebolds Samml. I. S. 16. Tab. I. fig. 1.

4. Dünngestielte, oder wulstig über die Hautfläche hervorragende, umschriebene Geschwülste werden mit dem Messer, mit der Scheere im Gesunden amputirt: — oft werde der ganze Theil, wenn die Entartung über das corium hinausgreift, ausgeschnitten, z. B. die Lippe: — weitverbreitete, flache können in verschiednen Zeiträumen nach und nach abgetragen werden *).

*) s. Gräfe's Jahresber. 1816. S. 10.

5. Auch sind dergleichen Geschwülste, besonders, wenn sie sich durch Pulsation mehr aneurysmatisch, als varicös ankündigten, durch Unterbindung des ihnen angehörigen arteriellen Stammes verödet worden.

Travers unterband bei einer solchen Geschw. in der Orbita die Carotis Med. chir. Trans. Vol. 2. S. 1. eben so Dalrymple ebendas. Vol. 6. S. 110. Wardrop ebend. Vol. 9. S. 203. Pelletan bei einer am Schlafe die art. tempor. Clin. chir. II. S. 59. Dupuytren die carotis bei einer am Hinterh. Wardrop operirte eine am Finger durch einen Zirkelschnitt um den ganzen Finger und Unterbindung der erweiterten art. digitalium a. a. O.

II. Behandlung des Hey'schen Blutschwammes.

Totale Exstirpation mit sammt der Haut, Amputation.

Glückt in den seltensten Fällen, das Uebel kehrt wieder, mit immer steigender Bösartigkeit.

III.

Die Operation balgloser Tumoren.

Der Fetthautgeschwülste, Sarcome, Steatome etc. wird oft durch ihre Verbindung mit wichtigen Nachbartheilen modificirt, im Allgemeinen bedingen sie entweder

Ausschälung mit zurückbleibender Hautdecke, gleich den Balggeschwülsten *),

*) s. oben S. 321 ff.

oder die Amputation der Geschwulst: indem die angrenzende Haut ein Gehülfe abzie-

hend spannt, ein anderer ringsum zurückhält, schneidet der Chirurg mit an der Grundfläche möglichst nahe angesetzten Messer (bei grofsen, Amputationsmesser) die Geschwulst mit sammt der Haut in einem fortgesetzten sägeförmigen Zuge von einer Seite zur andern weg.

S. Walther üb. die angeb. Fetthautgeschwülste. Landsh. 1814.

Ich verweise hier übrigens auf die Fälle von Acrel chir. Vorf. II. Dotzauer in Loders Jonrn. I. 1. Siebold Chir. I. 3. Tab. 7. 8. Langenbeck N. B. I. 2. S. 295 ff. Tab. II. Meine chir. Vers. 1. B. S. 297. Engelhardt in Altenb. und Annal. 1817. Mai. Goodland in Langenb. N. B. I. 3. S. 393., mehrere in Gr. u. W. Journ. IV. 3. V. 1. 3. VI. 4. Rust XII. XIII., Textor N. Ch. I. 2. u. a.

IV.

Die Ausrottung des Hirnhautschwamms.

Mem. sur les tumeurs fongueuses de la dure mère in Mem. d. l'Ac. d. Ch. T. V. Paris 1774.

C. Siebold in Arnemans Mag. I. 4. B. Siebold in Chiron 2. B. 3.

J. u. C. Wenzel üb. d. schwammigen Ausw. auf d. äufsern Hirnhaut. Mainz 1811. Enthält die vollständ. Literatur.

Walther in Salzb. Zeit. 1813. I. S. 185. und üb. d. schw. Auswüchse etc. in Gr. u. W. I. 1.

Palletta Exerc. path. Mediol. 1820. S. 93.

Ficker in Gr. u. W. II. 2.

Schnieber ebend. II. 4.

Klein Hirnhautblutschw. etc. in Gr. u. W. III. 4.

Die Unterbindung, die Anwendung der Aetzmittel, des Glüheisens hat die Erfahrung widerrathen *); mehr Hoffnung fand Wenzel im folgenden Verfahren:

*) Doch bringt Ficker a. a. O. den Fall einer glücklichen Unterbindung bei.

Die Bedeckungen werden bis auf die Geschwulst durch einen 1 Zoll über sie hinausgehenden Kreuzschnitt geöffnet und zurückgeschlagen; nun untersuche man, ob der Grund des Schwamms nicht so nahe vom offnen Knochenrande umschlossen, nicht mit ihm, der galea, dem periostium verwachsen ist, dafs man zu ihm hinzu kann. Ist er es nicht, so suche man den Schwamm mit dem Finger oder Messerhefte sanft von der harten Hirnhaut zu lösen: ist er es aber, so mufs der Rand vorher erweitert und der Grund des Gewächses blofsgelegt werden; diefs kann, wenn er dünn und mürb ist, mit der Knochenzange, dem Linsenmesser, oder der Scheere geschehen; falls er aber fest und dick ist, mufs er mit mehrern Trepankronen umbohrt und jede Zwischenknochenbrücke nachher weggenommen werden.

Ist der Schwamm mit dem Knochenrande verwachsen, ihn vor der Trepanation behutsam zu lösen. Greift er in das Gewebe der harten Hirnhaut selbst ein, werde dieser Theil der letztern mit ausgeschnitten.

Séverin rieth den Knochenrand abzufeilen. De eff. med. Lib. I. P. II. cap. III. Sollte Hey's runde Säge hier zum Trepaniren nicht schicklicher seyn?

Walther, der den Hirnhautschwamm allgemein für das Product der gleichzeitigen Entartung

des Knochens, besonders der Diploe u. s. w. hält, hält auch die Operation desselben für gegenangezeigt.

Ficker unterscheidet den einfachen, und den gemischten Hirnhautschwamm; ersterer entspringe blos von der harten Hirnhaut; letzterer zugleich aus dem alterirten schwammigen Knochengewebe u. s. w. Bei erstern sei die Anwendung gelinder Aetzmittel, oder stufenweise, leicht lösbare Unterbindung dem Messer vorzuziehen: sei der Auswuchs so ausgebreitet, dafs man die Ligatur nicht um die Basis legen kann, so soll man vorher die übergeworfnen Stellen durch untergeschobne Heftpflasterstreifen und durch gelinde Aetzmittel, durch vorsichtiges Herumführen der Sonde, in die Höhe zu bringen und zu zerstören suchen: bei letztern mufs vorher der kranke Knochenrand durch Trepan u. s. w. entfernt werden.

Vergl. Chelius II. S. 1201.

V.

Die akiurgische Behandlung des Hirnbruchs.

Corvinus d. hernia cerebr. Arg. 1729.

Held Diss. de hernia cerebr. in adulta felic. curata. Gies. 1777.

Sallneuve d. hern. cerebr. Argent. 1781.

Thiemig d. hern. cerebr. Gotting. 1792.

Solomons d. cerebr. tumor. Edinb. 1810.

Stanley Fälle von hernia cerebr. mit Bemerk. in Med. chir. Tr. Vol. VIII. P. I. 1818.

C. Bell Erläuter. 2. Hft. S. 41. Tab. IV. f. 2—4.

Coombe in Lond. med. Repos. Vol. VII.

Die einfache Encephalocele und die Hydro-encephalocele.

So sehr man insgemein stufenweisen anhaltenden Druck für das einzige erlaubte Mittel hält und jedes akiurgische Eingreifen fürchtet, so ist doch letzteres nichts desto weniger mit günstigem Erfolge versucht worden; und zwar

1) Eröffnung der Geschwulst: Held trennte die Hautdecken durch einen Kreuzschnitt, öffnete die dünne Haut des fluctuirenden Tumor mit der Lanzette; nahm nachher die Haut rings um die Knochenöffnung mit der Scheere, und nach einigen Tagen den Knochenrand selbst mit dem Messer weg. Bald zog sich nun der vorragende Theil des Hirns immer mehr und mehr zurück, und die Knochenöffnung schlofs sich.

Held a. a. O.

2. Punction der Geschwulst im Falle einer hydro-encephalocele, um das Wasser zu entleeren, damit nachher angebrachter Druck desto unmittelbarer wirke. S. 1. Th. S. 329.

3. Abtragen des vorgetretnen Hirntheils.

Von Stanley in drei Fällen verübt, einmahl glücklich, zweimahl mit Tod. Er schnitt die Geschwulst, welche ganz deutlich aus Rinden- und Marksubstanz bestand, dicht über dem Schedel weg; die wunde Fläche wurde nach einigen Tagen gelb, dann ganz breiartig und faulig, und nachdem sie abgestofsen war, zeigten sich gute Granulationen auf derselben, die sich mit denen der Haut vereinigten und zuletzt eine neue Haut bildeten, welche die Wunde schlofs.

a. a. O.

Coombe

Coombe nahm den obern verdorbnen Theil der Geschwulst *) weg, der Kranke starb.

*) a. a. O. war, nach der Beschreibung zu schliefsen, wohl mehr ein Hirnhautschwamm; Abernetty rieth Coombe'n, durch Einschnitte in die Wurzel der Geschwulst und Trennung der Gefäfse die Vegetation derselben zu hemmen.

Angenommen, dafs es wirklich Hirnschwämme, und nicht blos enormer Zellstoffwucher in Wunden der Hirnhaut und der Schedelknochen waren, finden sich mehrere Fälle, welche theils durch Corrosive †), theils durch das Messer *), theils durch Uuterbindung **), oder durch Verbanddruck ***) gehoben wurden.

†) Abernetty verwirft sie.

*) Z. B. Sand fungus cerebr. invent. et exstirp. Reg. 1770. Hill, Richerand.

**) Workman in Lond. med. Repos. Vol. III. 1815. u. Swieten Comment. T. I. S. 440.

***) Sallneuve, Callisen a. a. O. S. 42. Larrey verordnet dagegen den Verband so leicht als möglich. Mem. d. Ch. mil. T. IV.

Einen Hirnbruch in der Nase, der als Nasenpolyp operirt wurde s. Richter neue med. u. chir. Bem. Berl. 1813. Cap. V.

VI.

Die Operation des Pterygium und des Pannus.

1. Nach Celsus das Fell, (da wo es am lockersten anhängt) mit einem Haken (nach Rhazes mit einem Federkiel) aufzufassen, eine Schlin-

ge durchzustechen, und an dieser gehalten, die entartete Bindehaut mit dem Messer abzuziehen.

Lib. VII. Cap. 7. 4. s. auch Heister P. I. S. 582 — Nach Aetius und Aegineta mit einem durchgezognen Pferdhaar gleichsam abzusägen! mit dünnen Drathe nach Solingen Wundarzn. 6. 21. S. 76.

2. Die Gefäſsbündel im ganzen Umkreise des entarteten Theils oder an der Basis desselben mit der Pincette (Nadel) aufgehoben, mit der gebognen Scheere durchzuschneiden, dieses zwei und mehreremahle zu wiederholen, nach Woolhouse, welcher die abgestorbnen Flocken dann ablöſste, die Stellen wohl sogar mit einer heiſsen Sonde brannte.

Heister a. a. O. Bell III. S. 203. Doch räth dieſs schon Rhazes beim pannus.

3. Nach St. Yves es durch einen Kreuzschnitt zu spalten, und einen Lappen nach dem andern abzunehmen.

Tr. d. mal. d. yeux. Paris 1722. S. 156.

4. Bei fest mit der Hornhaut verbundnen Felle, welches durch Schnitt nicht ohne Gefahr von ihr getrennt werden könnte, mit Acrel zu verfahren: er hob das Fell am Rande der Hornhaut auf und schnitt es mit Scalpell und Scheere rings um die Peripherie der Hornhaut herum ein; nach einer Woche Zeit konnte der eingeschrumpfte Theil des Felles von der Hornhaut abgetragen werden.

Chir. Vorf. 1. B. S. 97.

5. Bei locker verbundnen Felle nach Scarpa: man faſst das Fell 1 oder 1½ Lin. von seiner Spitze auf der Cornea mit einer Pincette, es anziehend, bis man ein kleines Geräusch hört, und

schneidet es von der Cornea los; fafst dann den fernern die Basis des Felles bildenden Theil im Weifsen des Auges, umschneidet ihn etwa wieder 1 oder 1½ Lin. weit vom Rande der Hornhaut mit einem halben Zirkelschnitte, und nimmt ihn mit gegen diesen Rand concentrisch zulaufenden Schnitten weg. So werde weniger die Sclerotica entblöfst, und die Narbe hindere nachher auch die Bewegung des Auges weniger, als bei der ältern Methode (s. unter No. 6.).

a. a. O. s. 1. Th. S. 342 ff. S. auch Wellers Augenpincette in Kr. d. menschl. Auges. Berl. 1822. Fror. Kpft. 14. Taf. 68.

6. Beer schneidet bei dünnen Pterygien die varicösen Gefäfse mit der Davielschen Scheere entzwei, wo möglich an mehrern Stellen, um ihr Wiederverwachsen eher zu verhindern; (wozu das Ausschneiden eines Stücks aus dem Gefäfsstrange noch wirksamer ist). Dickere und gröfsere fafst er mit einer gezähnten Pincette nahe an der Basis, hebt sie auf, schneidet sie mit einem Scalpell durch, löfst sie am Rande mit der Davielschen Scheere, bis zu ihrer Spitze auf der Hornhaut ab.

Beers Lehre v. d. Augenkr. T. II. Wien 1817. S. 630.

7. Richerand empfiehlt das Ausschneiden kleiner, mit der Hornhaut concentrischer Zirkelringe, mittelst Pincette und gebogner Scheere.

Nos. chir. Vol. I. S. 311.

8. C. Bell fafst das Flügelfell auf der Hornhaut mit einer kleinen Zange, und schiebt ein Staarmesser darunter, mit welchem er es bis zum Augenwinkel trennt.

a. a. O. S. 80.

Wenn das Pterygium nur wenig in die Hornhaut überraget, reicht es hin, diese Spitze am Rande der letztern durch einen Einschnitt von ihrer Basis zu trennen. — Den der Pupille gegenüber gelegnen Theil des Pterygium löse man nie mit dem Messer, sondern überlasse ihn, aufser Zusammenhang mit dem Uebrigen gesetzt, der Resorption.

De la Vauguyon zieht dem Schnitte die Unterbindung und nachherige Aetzung, besonders bei fest aufsitzenden Flügelfelle vor.

Tr. compl. des op. d. chir. ch. 48. S. 630.

Gaddesden trägt die Blepharoxysis auch auf die Pterygien über, wo sie mit den Blättern der Parietaria u. a. verrichtet werden soll *); so wie späterhin Woolhouse nicht umhin kann, sie mit seinem Xystrum zu radiren.

*) Ros. angl. Pav. 1492. L. III. Tr. 1.

9. Durch Betupfen mit Höllensteinauflösung zersetzende Exulceration des Felles zu erregen, nach Richter.

Richter Obs. chir. Fasc. III. S. 17.

VII.

Die Operation des Hornhautstaphyloms.

Mauchart d. staph. corn. Tub. 1748. Günz de staph. Lips. 1748.

Schmalz d. staph. Jen. 1800.

Beers Ansicht der staphylom. Metamorphosen des Auges. Wien 1805. — Nachtr. zur Ansicht etc. Wien 1806.

Richter Obs. II.

Spangenberg über die Entst. des Hornhautst. in Horns Arch. VI. 1. S. 45.

Heinlein in Abh. der ph. med. Soc. zu Erl. Frft. 1810. Vol. I.

Tissot d. staph. Erl. 1811.

Chelius üb. die Hornhaut, ihre Funct. u. Krankh. Carlsr. 1818.

Beck üb. d. Totalstaphylom der Hornhaut in Textors N. Ch. I. 1. S. 29.

Fror. Chir. Kpft. V. Taf. 24.

Die Kunst hat gegen dieses Aftergebilde gewirkt:

1. durch Unterbindung:

nach Celsus, ein doppelter Faden wird mittelst einer Nadel durch die Basis geführt, und nach zwei Seiten hin geknüpft.

Lib. VII. cap. 7.

Aëtius unterband die dünngestielten Staphylome ebenfalls, schnitt aber die Spitze über dem Bande weg und liefs den Grund stehen *). — Eben diese Behandlung theilt selbst Richter den hohlen Partialstaphylomen zu **).

*) Tetr. III. c. 35.

**) Wundarzn. III. Cap. 6.

2. Durch Schnitt, und zwar

a. durch Ausschneidung eines kleinen Theils (der Spitze) des Aftergebildes.

Das zweite Celsische Verfahren, vom Gipfel einer Linse grofs auszuschneiden, und Spodium oder Cadmia einzureiben.

a. a. O. Paré wiederholt es zuerst Livr. 17. ch. 16.

So verfuhr Mohrenheim, dem der einfache

Längenschnitt zu bald sich schloſs um eine länger dauernde Entleerung zu unterhalten.

Beobacht. Th. 2.

Besonders begünstigt Scarpa diese Celsische Schnittmethode, indeſs er von der Excision (s. nachher) abräth, welche, je mehr sie sich von der Spitze entfernt und je näher sie der Sclerotica rückt, desto gefährlicher in ihren Zufällen sei. Er schiebt ein Staarmesser 1½ oder 2 Lin. vom Mittelpunkte oder der Spitze vom äuſsern nach dem innern Winkel durch das Gewächs, und schneidet die untere Hälfte durch, kehrt dann die Schneide nach oben, faſst den Lappen mit der Zange, und schneidet ihn zirkelförmig ab, so daſs das Abgeschnittne 3—4 Lin. im Durchmesser hat, allermeist tritt die Linse und ein Theil des Glaskörpers aus. Gewöhnlich am 12. oder 14. Tage wird der bisher weiſse Schnittkreis roth, zieht sich zusammen, und vernarbt endlich.

a. a. O. S. 202.

So verfuhren auch Flajani Osserv. 2. 3. S. 139. Langenbeck Salzb. Zeit. 1812. I. S. 349. Weinhold in Huf. u. Himl. J. VIII. 1812.

Richerand nimmt die obern Lamellen mit der Scheere weg, bis die Feuchtigkeiten ausflieſsen.

a. a. O. S. 314.

b. Durch Spaltung;

Woolhouse öffnete mit einem krummen Scalpell durch einen groſsen Kreuzschnitt das Auge, und leerte alle innre Gebilde aus, den Tag drauf schnitt er die Ecken der Hornhaut ab, und lieſs in der Mitte eine Fistel bestehen, damit sich der hum. aqu. nicht wieder anhäufe?

Beschrieben von Mauchart d. staph. s. Hall. Diss. I. S. 350.

Uebrigens wendete W. bei kleinen unentzündeten Staphylomen sein Emboitement, d. i. Compression mittelst einer unter die Augenlieder eingeschobnen getieften Metall- oder Hornplatte an, a. a. O.

Platners Compressorium Inst. chir. Tab. VI. f. 13.

c. Durch gänzliche Excision des Aftergebildes:

Scheint von St. Yves abzustammen: kleinere Partialstaphylome faſst er mit einer durchgestochnen Fadenschlinge, schneidet sie an der Grundfläche mit dem Scalpell an, und mit der Scheere vollends ab. Totalstaphylome rottet er ganz aus, giebt jedoch das Verfahren selbst nicht genauer an.

a. a. O. S. 233.

Mauchart empfiehlt bei unheilbaren Totalstaphylom oder Traubenstaphylom, um die Deformität zu heben (entweder den Woolhouse'schen Kreuzschnitt), oder kreisförmige Ausschneidung der ganzen Cornea mit einem krummen Messer; eben so Vylhoorn*) und Günz mit Hinwegnahme eines Theils der Sclerotica. Nach Heuermann öffne man mit der Lanzette oder mit Daviels Myrthenblatt die Hornhaut am untern Rande so weit, daſs eine gekrümmte Scheere eingebracht werden kann, mit welcher die Hornhaut in der Runde auf der einen und andern Seite, und auch wohl ein Theil der Sclerotica und die Iris weggenommen wird: die Augenflüssigkeiten flieſsen entweder selbst hervor, oder sollen durch Fingerdruck ausgefördert werden **).

*) Vylhoorn Heelk. Ondrwys. door L. Heister II. Amstel. 1776. S. 712.

**) Operat. II. S. 519.

Beer bildete dieses Verfahren weiter aus: Er stöſst sein Staarmesser (gröſser und lanzenspitzig) queer durch das Staphylom, $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Lin. von seinem Rande entfernt, oberhalb seiner Mitte ein, und trennt die Geschwulst nach unten in einem Zuge, den obern Lappen, mit einer breiten Pincette gefaſst, trägt er mit der Davielschen Scheere oder auch mit dem Messer ab *). In dem nämlichen Momente muſs das obere Augenlied herabgelassen, und das Auge sogleich völlig geschlossen werden, um Luft und Licht abzuhalten. — Späterhin fügte Beer hinzu: bei unruhigen Kranken fasse man das Staphylom in der Mitte mit einem Haken: um kegelförmige ganz wegzunehmen, muſs das Messer hinter der Linse durch den Glaskörper geführt werden, daher meist diese verloreu gehen: bei mitbestehender varicöser Aufwulstung der Sclerotica, werde der Bulbus zur Hälfte, durch das von oben herab gefuhrte Messer exstirpirt, wo oft das Vortreten der Chorioidea und Retina, Blutgerinsel nachher noch die Wegnahme fordern **).

*) S. Loders J. II. 3. S. 448. Tab. VI. f. 3. und Ansichten d. st. Met.

**) Lehre v. d. Augenkr. II. S. 61. und 210.

Siebolds zweischn. Messer, um der Scheere nicht zu bedürfen. Chiron. III. 2. Tab. IV. f. 7.

Demours wirkte die Excision durch einen Augenschnepper, und behauptete, daſs sie weniger schmerzhaft sei, als die mit Messer und Scheere. s. unten.

Walthers Exstirpation des Ciliarstaphyloms, einer ringförmigen, begrenzten, blaulichen Erhabenheit an der Stelle, wo unter der Sclerotica der Ciliarkörper liegt; er wirkte mit Beers Staphylommesser am untern Theile des Augapfels einen halbmondförmigen Schnitt, der dann nach oben mit der Scheere in einen Kreisschnitt erweitert wurde, und über ein Drittheil des ganzen Augapfels wegnahm.

Gr. u. W. Journ. III. 1. S. 38.

d. Durch Punction oder kleinen Einschnitt.

Nach einer falschen Ansicht vom Wesen des Staphyloms wendete man die genannte Behandlung hin und wieder an, und leerte durch Stich oder Schnitt oft wiederholt das etwa angehäufte Flüssige aus, allein, da sich diese Wunden schnell wieder schlossen, und die traumatische Reizung zu gering war, um die Absonderung aufzuheben, blieb der Zustand unabgeändert. Beweis geben Richters, Mohrenheims, Else's *), Jeze's **) u. a. Erfahrungen, wo immer zuletzt zur Excision geschritten werden mußte.

*) Richter Bibl. V. 1. S. 123.

**) Journ. d. med. Vol. LIX. 1783.

Wenn neuerlich Wardrop das Ablassen des humor aqueus durch einen Stich ins Staphylom verordnet, so sieht er es als Palliativmittel an, welches die Schmerzen bis zu neuer Anhäufung erleichtert, wo es dann wiederholt werden muſs. Um ganz diese Rückfälle zu verhüten, schnitt er endlich ein kleines rundes Stück Hornhaut aus, dessen zarte Narbe aufbrach, so oft sich der humor

aqu. im Uebermaafs angehäuft hatte: seitdem blieb der Kranke ohne allen Schmerz.

Wardrop üb. d. Einfl. der Ausl. d. w. Feuchtigk. S. Rusts Mag. III. 1. S. 107 ff.

Demours macht, bei wenig hervorragenden Staphylomen, einen halbzirkelförmigen Einschnitt in den Untertheil der Hornhaut, und schneidet mit einer Scheere einen schmalen Streif vom Rande des Lappens weg; durch diese künstliche Fistel fliefsen langsam die Feuchtigkeiten aus, und der Augapfel verkleinert sich. — Grofse trägt er mit einem schnepperartigen, dem Guerinschen von Dumont verbesserten Staarschnepper gleichen Werkzeuge *) ab.

Demours Tr. d. mal. d. yeux avec d. planch. coloriées. Paris 1818. T. IV. Pl. 57. 59. u. s. w. Fror. Kpft. V. Tab. 24.

*) Dem. T. I. S. 326. Fror. a. a. O. fig. 8. Ein Ring umfafst die Hervorragung, über diesem läuft eine von hinten hervorgeschnellte Klinge weg und durchschneidet alles im Ringe Befindliche.

Selbst beim sogenannten Staphyloma pellucidum conicum (Hyperceratosis) fand man die Punction durchaus fruchtlos. So Lyall *), Adams **).

*) Edinb. Med. Surg. J. Vol. VII. 1811.

**) The Journ. of Sc. and Arts No. IV. 1817.

Adams wendete in diesem Falle Entfernung der Linse durch Staaroperation mit völliger Wiederherstellung des Gesichts an.

3. Durch Aetzen oder Fontanellbildung, sich vorzüglich zur Entfernung des partiellen Staphyloms eignend.

Das Aftergebilde, wird mit Höllensteinauflösung, nach Janin vorzugsweise mit Spiefsglasbutter alle 2—3 Tage jedesmahl bis zum Entstehen eines leichten, weifsen Schorfs bepinselt, und jedesmahl das Auge mit Milch überwaschen. Schon Dioscorides rieth hierzu den Cantharidensaft an. — Das Fontanell, welches Günz und Richter besonders empfehlen, wird gewirkt, indem man den dicksten Punkt des Staphyloms mit spitzig zugeschnittnen Höllenstein betupft, oder in einen sehr kleinen oberflächlichen Kreuzschnitt ein Körnchen Höllenstein mit der befeuchteten Spitze eines Mahlerpinsels aufträgt u. s. w. Man kann nach und nach drei, vier solche Geschwüre an verschiednen Stellen anlegen.

Scarpa a. a. O. S. 196. verwirft die Fontanellen. — Delarue Cours compl. d. mal. d. yeux. Paris 1820. S. 172 ff. versichert vom Betupfen mit Höllenstein und einem gelinden Druck die glücklichsten Erfolge.

4. Durch Einziehen eines Haarseils durch die Hornhaut.

Nach Pellier, Delarue, Vetsch, Beck a. a. O. S. 45. vorzüglich bei Staphylomen von geringem Umfange, den Faden so lange liegen zu lassen, bis der gehörige Grad schleichender Entzündung bewirkt ist.

Pelliers Nadel, flachgebogen, zweischneidig, hinter der Spitze geört, gestielt, wurde von oben nach unten durch die Lamellen der Cornea geführt. S. Delarue.

VIII.

Die Operation des Vorfalls der Iris, — Hornhautbruchs.

Die Iris, ist der Vorfall neu, durch Streichen mit dem Staarlöffel, — oder durch Betupfen mit einer concentrirten Alaunauflösung, — durch Eintröpfeln der Belladonnaauflösung, alle 8—10 Stunden wiederholt, — durch einen reibenden Druck auf das geschlofsne Augenlied zu reponiren; — die bereits zum Theil verklebte Wunde mit der Messerspitze wieder von einander zu ziehen, zu dilatiren! — die Hornhaut zu durchbohren, und den hum. aqu. auszulassen, damit sich die Iris zurückziehe, nach Ware und Wardrop *); — ihn zu scarificiren; — durch Höllenstein, durch Spiefsglasbutter die Verwachsung der Iris mit der Hornhaut zu befördern, oder das Vorgefallne zu zersetzen, (das Zweckmäfsigste nach Scarpa's Erfahrung), — abzubinden, — mit der Scheere abzuschneiden, (namentlich alte, harte, unempfindliche).

*) a. a. O. S. III. §. 10.

Der Hornhautbruch (ob ein Vorfall der Descemetschen, die innre Oberfläche der Hornhaut überziehenden Haut, oder, wie Scarpa will, einer Portion des Glaskörpers durch ein Hornhautgeschwür?) fordert schnelle Vernarbung des letztern durch Adstringentia, Laudanum, Höllensteinberührung. — Nach andern, das vorgefallne Bläschen selbst mit Lanzette, Staarnadel anzustechen, und die Flüssigkeit auszuleeren *), damit sich die Haut des Bläschen zurückziehe und die Vernar-

bung der Hornhaut nicht mehr hindere; es geradezu mit einer krummen convexklingigen Scheere abzunehmen, nach Scarpa †).

*) Wardrop schreibt dieses Verfahren Gibson zu; allein schon Schlichting Act. N. C. Vol. VIII. S. 567. Janin, Pellier wirkten so. Demours empfielt zugleich leicht comprimirenden Verband. a. a. O. I. S. 305.

†) S. Scarpa S. 52 ff.

IX.

Die Ausrottung der Geschwulst der Thränencarunkel.

Die weniger grofse werde, bei auseinandergezognen Liedern, mit der Pincette oder dem Haken angezogen, und mit der Hohlscheere abgetragen; doch lasse man, um die Entstehung eines Thränenauges zu vermeiden, ein Dritt- oder Viertheil zurück. — Bei gröfsern, die sich bis in die Conjunctiva oder zu den Augenliedern erstrecken, müssen zuerst diese Fortsätze, dann vom Körper selbst alles entfernt werden, was entartet ist.

Die Unterbindung kann, zumahl im letztern Falle, nicht hinreichen.

X.

Die Exstirpation des Augapfels.

Kaltschmid d. oculo cancr. felic. exstirp. Jena 1748.

Louis in Mem. d. Chir. V. S. 161.

Pleicher de fungo oculi ejusq. exstirpat. Heidelb. 1780. s. neue Samml. f. Wundärzte 4. St.

Desault üb. d. Ausr. des carcin. Augapfels, i. Nachlafs II. S. 143.

Voit ocul. h. anat. et path. ejusdemque exstirp. Norimb. 1810.

Krukenberg d. cancr. bulbi oc. hum. Gött. 1810.

Rainer d. carcin. ocul. Landish. 1812.

Mothe's üb. Ausr. d. Augapf. in Journ. gen. d. med. p. Sedillot T. 48. Paris 1813.

Helling Krankheits- und Heilungsgesch. einer Exophth. fungosa, mit einem Zus. von Rust in Rusts Magaz. II. 1. 1817.

Bartisch beschreibt diese Operation zuerst *); nach ihm, abgeändert, Fabriz Hildan; Louis suchte sie bestimmten Regeln zu unterwerfen.

*) Dafs sie schon früher geübt wurde, sehen wir aus Langii Them. chir. N. VI. in Coll. Gesner. Tigur. 1555. S. 315.

1. Nach Bartisch drucke man ein löffelartiges gekrümmtes Messer unter dem obern aufgehobnen Augenliede ein, umfahre den ganzen Augapfel tief bis auf den Grund der Höhle mit einem Kreisschnitte.

Augendienst S. 219. 220. Abbild. des Messers. Aehnlich ist Meckren's Obs. med. chir. S. 391.

2. Fabriz Hildan fafste den stark vorstehenden Augapfel in einem Schnürbeutel, trennte mit zwei halbmondförmigen Schnitten eines gewöhnlichen Bistouri erst unten, dann oben die Verbindung mit den Augenliedern, und vollendete die tiefern Schnitte, besonders die Trennung des Sehnerven, — gewöhnlich zuerst von dem innern Winkel der obern Augenwölbung aus — mit ei-

nem eignen nach der Fläche gebognen Knopfbistouri, — Louis mit einer dergleichen Scheere, wobei theils der Zeigefinger, durch Leitung, theils die Schlinge oder der Haken durch Anziehen des Augapfels beihilft.

Hildan Obs. chir. Abbild. Louis Pl. VIII. f. 1. S. 202. Beers Abänder. 2 B. V. 16. 17. Rudtorffers Modif. X. 14.

Hellings hörnerne Haken zum Hinauf- und Herabziehen der Augenlieder.

Zum Fassen des Augapfels ein Tuch, eine Schlinge, ein Haken. Sabatiers Doppelhaken. Cline zieht Weir's Tenakel vor, s. Ehrlichs Beob. I. S. 44. Savigny. Man ziehe den Sehnerven nicht gewaltsam an, suche überhaupt ihn baldmöglichst zu trennen.

Nach der Fläche gebogne Messer: Petits Scalpelle. Krmbh. VI. Taf. 72. u. 79. Wenzels s. Krmbh. VI. 13. modif. nach Rudtorffer XI. 7. Lebers. Krmbh. VI. 80. Brambilla's in Krmbh. IV. 57. abg. in Knaur VII. 2. Bell in Wundarzn. Th. 3. V. 65. Hellings früheres, vorne abgerundetes in Rust a. a. O. I. 3. Hellings spitziges, für jedes Auge ein besonderes. S. Augenkr. 1. B. f. 10. 12. — Gerade Messer: van der Maas's gerad, in einem Winkel mit dem Griffe. S. Bidloo App. anat. chir. Leid. 1715. Wagners in Krmbh. VI. 51. Mothe's Bist. oculaire? a. a. O.

Nach Desault werde, zur freien Einführung des Messers, zuförderst die äufsere Commissur der Augenlieder $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll gegen den Schlaf eingeschnitten.

a. a. O. S. 153.

Wenn das Messer zwischen dem Augapfel und dem untern Augenliede nicht einkann, ihn zu-

erst oben und seitwärts ganz auszulösen; dann zuletzt die untere Verbindung zu durchschneiden, nach Lange.

S. Pleicher a. a. O.

Sollte der Raum für ungewaltsames Wirken der Werkzeuge allzu sehr beengt seyn, öffne und leere man vorgängig den Augapfel aus.

Nach gereinigter Orbita werde sie aufs genauste untersucht, und alles entartete Rückständige mit Pincette und Scheere ausgeschnitten, wohl vorsichtig gebrennt. Die Thränendrüse werde durchaus immer mit ausgerottet.

Sind die Augenlieder mit entartet, müssen sie vorher ganz, oder so weit sie schadhaft sind, mit Bogenschnitten weggenommen werden.

Belehrende Fälle von Augenausrottungen, und von Exophthalmieen, welche durch Exstirpation fungöser Auswüchse und andere Aftergebilde in der Augenhöhle geheilt wurden, haben aufser Rust, (Mag. 8. 2.) Helling, Rainer, unter andern beigebracht; Acrel Vorf. I. Loder Beob. I. Hope Phil. Trans. Vol. XLIII. Mosque Journ. d. Med. LIX. 1783. Breiting in Huf. Journ. XVIII. 3. S. 103. Wagner in Loders Journ. III. 1. S. 142. Tab. III. Rodman Med. Phys. Journ. 1804. in Huf. u. Harl. N. J. III. 1. fig. 1. 2. Bouttatz Med. phys. J. by Bradley 1801. in Hufel. Schreg. u. Harl. J. d. ausl. Lit. 1802. Apr. 2. Abbild. Siebold Chiron. III. 2. S. 373. Langenbeck N. B. III. 2. S. 238. III. 1. Klein in N. Ch. I. 2.

XI.

Die Ausrottung des Lippen- oder Wangenkrebses.

Stark de cancr. lab. inf. observ. illustr. Jen. 1812.

Mit

Mit Messer oder Scheere alles Entartete im Gesunden mit dem förmlichsten Schnitte, in Gestalt eines Dreiecks, rein auszuschneiden, und nachher die Haasenscharten- oder Knopfnath anzulegen, oder wenn es nicht durch die ganze Lippenmasse greift, flach abzutrageu. An der Unterlippe, zumahl, wenn man sich des Messers bedient, spanne ein Gehülfe und der Arzt die eben einzuschneidende Fläche an, und ziehe sie zugleich vom Zahnfleische ab, oder man lege eine Platte zwischen Lippe und Zahnfleisch. An der obern ist das Verfahren ganz das der Haasenscharte.

Weinhold machte in einem Falle zwei Vförmige Schnitte neben einander, und vereinigte durch eine doppelte Haasenschartennath, s. Hufel. und Himl. Journ. IX. 5.

Richerand *) lehrte das Carcinom, welches den ganzen Rand der Unterlippe, wohl von einem Mundwinkel bis zum andern, ergriffen hat, statt es Vförmig auszuschneiden und durch blutige Nath zu vereinigen, durch einen leicht ausgeschweiften halbmondförmigen Schnitt mit einer auf ihre Fläche gebognen Scheere **), wegzunehmen. (Geht das Entartete tief gegen das Kinn hinab, mufs die Membran, welche sich von der Lippe zum Zahnfleisch fortsetzt, vorher eingeschnitten, und jene von diesem getrennt werden.) Man unterbindet die zwei Lippenarterien, legt ein Stück Schwamm oder Charpie, eine Compresse und Schleuderbinde auf. Die Wunde vernarbt, indem sich die Schleimhaut des Mundes mit der äufsern Haut vereinigt, sich gleichsam verdickt und die Lippe sich nach oben zieht, so dafs der untere Alveolarrand und die Zähne mehr oder weniger wieder davon bedeckt wer-

den. — Nur dann, wenn der Knochen mit hinweggenommen werden mufs, bleibt nach Richerand der Vschnitt und die blutige Nath das angemeſsnere Verfahren.

*) Annal. des Hopit. Paris 1819. Tom. I. Wundarzn. Th. 6. S. 80 ff.

**) Statt der Scheere, welche Rich. allgemein hierzu vorzieht, bediente sich Bell des Bistouri. Lond. med. Repos. Jun. 1823. Gr. u. W. V. 3.

Zur Ausrottung eines Wangengeschwürs, führt B. Bell den Schnitt vom Mundwinkel aus um das Geschwür herum, wieder zum Mundwinkel zurück, und heftet die Wunde mit der Haasenschartennath. — Begreiflich bestimmt die Form, der Umfang des Schadhaften jedesmahl den Gang und die Richtung des Schnitts.

*) Bell III. S. 509. — Fabr. Hildan's Scalpelle. Kbhz. VI. 81. 82.

Das Carcinom mit dem Glüheisen zu berühren; besonders beim oberflächlichen anwendbar, und um nach der Excision verdächtige Rückstände, welche das Messer nicht erreichen konnte, zu zerstören.

Durch Aetzmittel, besonders durch das Bernardsche oder vielmehr Cosme'sche Arsenikpulper zu zerstören. Dieses mit etwas Wasser zu einem Breie gemacht, wird mit einem Pinsel, einer halben Linie dick aufgetragen, und mit Schwamm, Goldschlägerblase, oder Leinwand bedeckt; fällt der Schorf ab, das reine Geschwür mit Digestiv zu verbinden. Indeſs kann diese Application beim Lippenkrebse leicht gefährlich wer-

den; oft mag der Speichel die Wirksamkeit des Mittels abstumpfen.

Schneider in Loders Journ. 1. B. S. 1. Mursinna J. I. 3. 1801.

Patrix l'art d'employer la pâte arsenic. Paris 1816.

XII.

Die Ausrottung fungöser Auswüchse in der Mundhöhle.

Louis excr. fong. d. Gencives in Mem. d. Chir. V. S. 272.

Dem Manipuliren im Wege stehende Zähne müssen vorläufig ausgezogen werden. Bisweilen wird es nöthig, den Mundwinkel und die Wange zu spalten *).

*) So that Acoluthus Eph. N. C. Dec. III. ann. 4. obs. 57. so Siebold sechs Tage vor der Operation, s. Chiron. I. 1. S. 155. Tab. I. u. II.

Die Ausrottung selbst wird besorgt:

1. Durch Unterbindung.

Dünngestielte Auswüchse mit einer einfachen Ligatur zu umbinden; durch breitgestielte werden zwei Fäden gestochen, und der Auswuchs von beiden Seiten gebunden; oder der Faden, der Drath wird in einen um die Basis geführten Kreisschnitt gelegt.

2. Durch Schnitt.

Die Aeltern bedienten sich glühender Messer.

Guillaume de Plaisance d. chir. op. c. 28.

Der Mund werde durch einen Mundspiegel *) offen gehalten, oder sitzt das Aftergebilde an der äufsern Fläche des Zahnfleisches, die Wange mit dem stumpfen Haken abgezogen, die Geschwulst mit den Fingern, einer Schlinge, einem Haken **) angespannt, und mit dem Bistouri ***) oder der Scheere abgeschnitten.

Sitzt der Auswuchs breit auf, so führe man den Schnitt mit einem gekrümmten (nöthigenfalls geknopften) Messer, unter Leitung des Zeigefingers, von der hintern Fläche der Geschwulst nach vorne, und sollte dieser nicht ganz durchgreifen, ihm entgegen einen zweiten von der vordern Fläche aus.

*) Mundspiegel s. Arnemans Uebers. S. 87.

**) Haken Bell III. Taf. IX. f. 117. Zange für Gewächse im Schlunde Bell III. Taf. X. fig. 123. Eckholds Vorrichtung s. über d. Ausz. fremder Körper u. s. w. Tab. II. fig. 15.

***) Fabr. Hildans Scalpell Opp. Cent. V. obs. 27. Tab. II. f. 3. Scultets schneidende Zange Tab. XI. fig. 5. Ebendess. Scalpell Tab: XIV. f. 17. Krmbh. VI. 35. Lebers Messer und Scheere s. Brunners Einl. zur Wissensch. d. Zahnarzt. S. 152. Tab. II. fig. 1 — 5. Krumme Messer Bell III. Tab. V. fig. 65. X. fig. 124. Krumme Scheeren Bell a. a. O. Taf. IX. f. 111. 112. Boyer's gebogn. Messer VI. 409.

Grofse können bisweilen nur stückweise abgetragen werden, die Reste zerstört das Glüheisen.

Den mit dem Auswuchse verbundnen Knochen des Kiefers wegzunehmen, entweder mit der Zange oder mit der Säge *).

*) Chiron. a. a. O. S. 164.

3. Durch Ligatur und Schnitt.

Das durch die Drathschlinge bis auf einen ge-

wissen Punkt Constringirte mit dem Messer abzuschneiden.

Eph. N. C. Dec. III. an. 5. 6. obs. 244.

4. Das Aetzen und Brennen wird hauptsächlich bedingt durch Blutung, Unzugänglichkeit der Stelle für das Messer, zu befürchtende Rückstände, neues Aufkeimen, caries der Knochenfläche u. s. w.

Boyer zerstörte mit dem Schabeisen die Haut, worauf der Auswuchs gesessen.

a. a. O.

XIII.

Abkürzung der Zunge, Ausrottung des Entarteten an derselben.

Louis Mem. s. l. mal. d. l. langue, Mem. d. Chir. T. V.

Lassus s. l. prolong. morb. d. l. langue in Mem. de l'Inst. nat. T. I. Paris 1796. S. 1 ff.

Clanny in Edinb. med. and surg. Journ. 1805. Vol. I. S. 317.

Inglis, — C. Siebold, — Klein Fälle von Abk. grofser Zungen in Chiron I. 3. 1806.

Mirault in Mem. d. l. Soc. d. Montp. 1816. P. IV.

Langenbeck Ausr. krankh. Gebilde der Zunge. N. B. II. 3. 1820.

I. Abkürzung der zu grofsen vorgefallnen Zunge.

a. Durch Schnitt: der überflüssige Theil der mit einer breitlöfflichten mit Leinwand umwundnen Zange, mit einer Doppelhakenzange, mit den Fingern gehaltnen Zunge wird durch einen halbmondförmigen Messerschnitt abgesondert. Um das Wieviel zu ermessen,

lasse man den Kranken die Zunge vorher einigemahl abwechselnd hervorstrecken und zurückziehen. Zwischen die Kiefer wird ein Stück Holz oder Kork gebracht.

Rudtorffer in Abhandl. üb. die Operat. eingesp. Brüche. S. 181. Wien 1805.

Die Zunge wird an der Platte einer eignen Maschine festgemacht, vorgezogen, und auf der Platte mit dem Messer schnell so abgeschnitten, daſs der zurückbleibende Theil wo möglich einen spitzigen Kegel bildet.

Hofmanns Maschine hierzu in Act. lit. Suec. 1732. T. III. S. 1. s. Hallers Bibl. chir. II. S. 151. — Hunczovsky chir. Oper. S. 136. gedenkt eines Werkzeugs, wo ein scharfes gekrümmtes Eisen durch die Zunge gegen die Platte gedrückt, und jene mehr abgequetscht, als abgeschnitten wird.

Klein lieſs die Zunge von einem hinter dem Kranken stehenden Gehülfen mit einer gewöhnlichen krummen Halszange so queerüber packen, daſs dieser die Griffe und Enden zusammendrückte, er faſste die Zunge von der Spitze aus und schnitt mit einem starken Bistouri einige Linien vor der Zange ab. Diese diente zugleich als Turniket, drückte aber doch zu wenig an ihren Enden, als daſs sie da eine starke Blutung verhindern konnte. Er giebt daher den Entwurf zu einer schicklichern Zange, welche die Zunge in allen Punkten drückt, und besser gehalten und zusammengedrückt werden kann.

S. Siebolds Chiron. I. 3. S. 665.

Zum Stillen der bisweilen sehr bedeutenden Hämorrhagie, Schwamm mit Alaunauflösung

anzudrücken, die Ränder mit Zangen zu comprimiren, zu brennen, sie durch die blutige Nath zusammenzuziehen, die Gefäſse zu unterbinden. — Leichter erreichbar, als die Zweige, sind die Stämme der Lingualarterien, da, wo sie über das Zungenbein parallel mit dem Horne desselben verlaufen; daher der Vorschlag, diese durch einen Einschnitt unter dem Kinne bloszulegen, und daselbst zu unterbinden *).

Richerand II. S. 337. fand das Brennen der Beweglichkeit der Zunge wegen nicht möglich, umstach daher mit Nadel und Faden die Stellen. Warum sollte aber das Brennen, wenn es sonst zulässig ist, nicht durch Festhalten der Zunge mit einer Zange möglich werden? Die der Zunge nahen Theile werden mit kleinen, mit Leinwand umwickelten, kaltfeuchten Schienen geschützt.

*) Burns chir. Anat. S. 220.

Tiefe Längeneinschnitte in die entzündlich angeschwollne Zunge, um durch Blutung und Eiterung den Umfang zu verkleinern, halfen nicht immer *). Man soll von 1 zu 3 Einschnitten steigen, von der Wurzel bis zur Spitze, das lange, schmale Bistouri zwischen den Fingern der linken Hand oder den Spalten eines Spatels fortziehen **).

*) Nach Siebold und Klein a. a. O. Glücklichen Erfolg s. in de la Malle's und Louis's Fällen Mem. d. Chir. V.

**) Boyer VI. S. 349.

b. Mittelst einer einfachen *), oder doppelten Ligatur, indem die Fäden durch zwei Stiche eingebracht, dann auseinandergelegt, und durch drei Knoten, einen in der Mitte, und einen auf jeder Seite zusammengezogen wurden **).

*) Chiron. I. 3. S. 651.

**) Af Bierken in Svenska Handlinger 1. B. Stockh. 1812. s. Hufel. u. Himl. Journ. VI. B. 7. St. 1811. S. 118.

c. Lassus verwirft die blutige Trennung der blos einfach verlängerten Zunge, bringt eine solche, nachdem er sie nöthigenfalls vorher scarificirt oder mit einigen Blutigeln behandelt hat, in die Mundhöhle zurück, und erhält sie daselbst mittelst einer die Kiefer zusammenhaltenden Schleuderbinde. Auch Clanny a. a. Orte heilte auf diese Art den Vorfall. — Le Blanc schob und hielt die Zunge, ihre Spitze in ein linnenes Säckchen gefafst, mit gleich gutem Erfolge zurück.

L. Blanc chir. Oper.

II. Ausrottung entarteter Theile der Zunge.

Seichte, umgrenzte Knoten und Auswüchse werden auf der vom Gehülfen aufsengehaltnen Zunge mit der Pincette angezogen, und in der gesunden Grenze ausgeschnitten; jeder Rückstand mufs besonders nachgeholt, oder gebrennt werden. — Bei tiefergreifenden kranken Gebieten bestimmt der Sitz, der Umfang und die Gestalt die Richtung, Form und Tiefe der Schnitte. Immer suche man der Zunge die möglichst regelmäfsige Form zu erhalten. Daher räth Boyer, die kranke Zungenspitze, wenn ihre Seitentheile noch gesund sind, nicht, mit Louis, hinter dem Kranken queer abzuschneiden, sondern trägt sie, gleich dem Lippenkrebse, durch einen mehr oder weniger stumpfwinklichen Vschnitt ab, und vereinigt die Ränder mittelst der Knopfnath, wodurch zu-

gleich die Hämorrhagie am sichersten gestillt wird. So zieht auch Walther überhaupt, statt den Knoten isolirt auszuschälen, vor, ihn samt der Substanz der Zunge in einem Vschnitte wegzunehmen **), und die blutige Nath anzulegen.

Rudtorffer a. a. O. S. 174. Loders J. II. 1. S. 14.

*) a. a. O. S. 358.

**) s. Gr. u. W. Journ. V. 2. S. 210 ff.

Home und Inglis rotteten sehr umfängliche Geschwülste der Zungensubstanz durch die Ligatur aus, indem sie durch den Grund derselben mittelst einer gekrümmten Nadel zwei Fäden führten, und ihn nach zwei Seiten hin unterbanden; wenn die Spitzen der Nadeln, ohne Verletzung der Nachbartheile nicht austreten konnten, so wurden sie zurükgezogen, und durch ihre Wunden die Fäden mit biegsamen geörten Silberstiften geführt.

Godart Journ. d. Med. T. XIII. Home in Phil. Trans. Inglis in Edinb. Med. Surg. Journ. N. 1. 1803. s. Chiron. I. 3. S. 636.

XIV.

Die Abkürzung des Zapfens und der Mandeln.

Le Cat Mem. sur l'exstirp. des amygd. in J. d. Med. T. II. S. 115 ff. 1755.

Louis d. l. resc. des amygd. tumefieés Mem. d. Ch. V. S. 423 ff.

Desault von d. Abschn. u. d. Abb. der Mandeln u. des Zapf. Nachl. 2. Th. S. 235 ff.

Perrin sur la resciss. d. amygd. Paris 1804.

Das Urverfahren des schon vorhippokratischen Alterthums war der Schnitt, welcher durch das Cauterisiren, dann durch die Ligatur verdrängt, endlich wieder hervorgezogen wurde, zur Erfindung verschiedner Werkzeuge Anlafs gab, jetzt zu seiner ursprünglichen Einfachheit zurückgeht.

I. Abkürzung des Zapfens.

Nach Celsus den Zapfen mit einer Zange zu fassen, und unterhalb dieser abzuschneiden.

Lib. VII. c. XII. P. Aegineta's Staphylagra zum Halten, und Staphylotom zum Schnitte lib. VI. cap. 31.

Haken, Polypenzange, die Levretsche Nabelscheere Tr. d. pol. Pl. 4. fig. 6. Heuermanns Zapfensch. Wundarzn. III. Tab. 3. f. 6. Krmbh. V. 53.

Percy's geflügelte Scheere, Scheere mit seitwärts gebognen Griffe, Richters Wdarzn. IV. Tab. 1. f. 2. Rudtorffers gewinkelte Zapfensch. Krmbh. V. 54. — B. Bells Messer III. Tab. X. f. 124. jedes gekrümmte Knopfmesser.

Gegen das Bluten Schwammdruck, — Styptica mit Hildans Röhre *) anzublasen, oder mit seinem Löffel **), das Glüheisen in einer gefensterten Röhre anzubringen ***).

*) Obs. med. Cent. II. obs. 21.

**) Heister Tab. I. fig. N.

***) Hildan a. a. O. Scultets Kettenbrenneisen. Armam. Tab. IX. fig. 4 — 6.

Den Zapfen mit Canut Thorbern's Werkzeuge (dem norwegischen Werkzeuge) abzuschneiden.

S. Th. Bartholin Obs. anat. Cent. II. obs. 88. Scultet a. a. O. Tab. IX. f. 1. 2. Rau's vereinfach-

tes Werkz. s. Heister Tab. XXI. fig. 8. Bafs's Abänder. im Erl. Nuck S. 141. Fritze's ähnl. Werkz. Med. Annal. I. Lpz. 1781. Desault brauchte seinen Kiotom, Nachl. II. Taf. 3. Joh. Mesue giebt schon eine analoge Vorrichtung, ein goldnes glühendes Messer in einer durchbrochnen Scheide. Pract. sect. I. P. II. summ. 1. c. 2.

Die Unterbindung des Zapfens lehrt zuerst Paré mit Castellans Apparate, einem ringförmigen Schlingenträger *). Levrets Cylinder oder Desaults Schlingenträger sind hierzu ganz anwendbar.

*) Paré livr. 8. ch. VII. S. 294. Ganz ihm gleich ist das Werkzeug, dessen Erfindung Hildan sich zueignet a. a. O. Cent. II. obs. 21.

Zerstörung des entarteten Zapfens durch Aetzmittel und Glüheisen; nach P. Aegineta.

Lib. VI. c. XXXI. dessen Staphylokauston.

II. Abkürzung der Mandeln.

a. Celsus Verfahren, die Mandel mit einem Haken zu fassen, und das Entartete, so weit es über die Pfeiler des Gaumensegels hervorragt, mit dem Scalpell wegzunehmen.

a. a. O. c. XI.

Caqué's Mundspiegel Mem. d. Chir. V. S. 475. Pl. XIII. Caqué's Haken a. a. O. Pl. XII. f. 1. Muzeux's Hakenzange a. a. O. Pl. XII. f. 3. Nach Foubert die Mandel mit einer Polypenzange stark anzuziehen, als wodurch die Blutung vermindert werde. Mem. de chir. T. V.

Paul Aegineta's gekrümmtes Messer lib. VI. cap. XXX. Caqué's Messer a. a. O. Pl. XII. f. 1. zweierlei Formen Krbh. VI. f. 111. und 114. — B. Bells Knopfmesser. Desault Kiotom. Rudtorffers

krummes, stumpfspitz. Sc. Tab. XIV. 19. Krmbh. VI. 118. Boyer's, mit Caque's Richtung, aber weit schmäler und geknopft. VI. S. 397.

Percy's, Levrets Scheere. Savigny's Tonsillensch. Tab. XXIII. f. 12.

Rivieri's Werkzeug Comment. Bonon. T. VII. 1791.

Nach Louis soll man den Schnitt nicht, wie insgemein geschieht, von oben nach unten, sondern von unten nach aufwärts führen. Warum? *) Dürfte vorzüglich bei groſsen, dicken Mandeln gerathen seyn, auſserdem mag auch füglich der Schnitt von oben nach unten mit einem Zuge geführt werden:

*) S. Richter Wundarzn. 4. §. 83.

Nach Richter ein doppelter Schnitt; zuerst die Geschwulst von unten hinaufwärts bis in die Mitte, dann die andere Hälfte von oben herunterwärts zu durchschneiden; löſst sich das Stück nicht ganz, es vollends mit der Scheere abzusondern.

a. a. O. §. 84. Rudtorffer a. a. O. S. 190.

Moscati's Schnitt zu verschiednen Zeiten; er spaltete die Mandel zuerst von oben nach unten, und von einer Seite zur andern, legte Charpie ein, nahm nach und nach das Entartete stückweis ab, und ätzte den Grund mit Höllenstein.

Mem. d. Chir. V. S. 450. Auch Vogel rottete stückweise aus. Chir. Wahrn. 2 Samml. Lüb. 1780.

Itard wirkt, ohne die Drüse mit dem lästigen Haken anzuziehen, mit Desaults Kiotom, in der Art, daſs er in dessen Ausschnitte zuerst den obern, dann den untern Theil der Drüse

queer einschneidet, und so die Portion, welche weggenommen werden soll, isolirt; er faſst nun diese mit platt angelegtem Werkzeuge, und schneidet sie mit einem Längenschnitte zwischen jenen beiden Queerschnitten aus: in diese Lücke senken sich nach 5—6 Tagen die beiden Extremitäten der Drüse zusammen, und sie nimmt dadurch einen kleinern, das Schlucken, Hören nicht mehr hindernden Umfang an.

Itard i. a. W. S. 341.

b. Das Auslösen der verhärteten Mandeln mit den Fingern, wenn sie seicht unter der Haut liegen, nach Celsus; das Losreiſsen derselben mit Haken oder Zange, wenn sie durch Eiterung trennbar sind, Fabriz von Aquapendente.

Celsus a. a. O. Fabriz Chir. oper. p. m. §. 225.

c. Die Unterbindung mit Silberdrath, Darmsaite, von Sharp der englischen Chirurgie seiner Zeit zugeeignet, da sie doch schon Guillemeau und Aeltern bekannt ist.

Sharp Crit. Inqu. Sect. VII. c. vj. Guillemeau Chir. ch. VI.

Cheseldens Verfahren, die Ligatur mit den Fingern umzuschleifen, und mittelst einer geörten Sonde festzuziehen.

Sharp Tr. on Operat. Pl. 12. A. B.

Bibrac brachte einen Silberdrath mittelst des Levretschen Doppelcylinders (s. die Operation der Polypen) durch den Mund an.

Mem. d. Chir. V. S. 480. Siebold chir. Tageb. S. 163. schob die Schlinge auf einer Zange Tab. IV.

fig. 1. ein, mit welcher nachher ein Gehülfe die gefaſste Mandel angezogen hielt.

Desault bediente sich seines Knotenschlieſsers. a. a. O. S. 245.

Nach Bell die Schlinge durch die Nase bis zum Schlunde zu schieben, mit zwei in den Mund gebrachten Fingern über die Geschwulst zu streifen und so zu halten, indeſs ein Gehülfe über die aus der Nase vorhängenden Enden der Schlinge einen gekrümmten Polypencylinder schiebt und die Ligatur dadurch fest zieht.

Bell III. S. 495.

Cheselden bringt mitten durch die Geschwulst, wenn sie eine breite Basis hat, mittelst einer an der Spitze geörten schneidenden Nadel zwei Bänder ein, wovon je eines um die eine Hälfte der Geschwulst geführt wird.

Sharp a. a. O. S. 189. Pl. 12. C.

Chevalier beschloſs das Cheseldensche Verfahren damit, daſs er die Fadenenden mit einem ringförmigen Knotenschlieſser festzog.

Med. chir. Trans. Vol. III. London 1813.

Wenn beide Mandeln krank sind, können sie öfterer in Einem ausgeschnitten, als unterbunden werden.

d. Das Cauterisiren mit dem Brenneisen, oder mit Aetzmitteln.

Severin, Wieseman.

XV.

Das Ausziehen der Zähne.

Fauchard Chirurgien dentiste. Paris 1728. 1746. Berl. 1733.

Bückings vollständ. Anw. z. Zahnausziehen. Stendal 1782.

Ricci Princ. d'Odontotechnie. Paris 1795.

Laforgue L'art du Dentiste. Paris 1802.

Duval des accidents de l'extr. des dents. Paris 1702. s. Hufel. Schr. und Harl. Journ. d. ausl. med. Liter. 1803. S. 163 ff.

Serre Darst. aller Operat. d. Zahnarzneik. Berl. 1804.

Gallotte Blicke in d. Geb. der Zahnarzneik. Mainz 1810. Dess. An. phys. u. chir. Betr. üb. die Zähne. Mainz 1813.

Andrée diss. de odontagris ad dent. evell. Lps. 1784.

Delabarre Tr. d. l. part. mecanique du Chirurgien-dent. etc. Paris 1820.

Cicero nennt Aesculap als den Erfinder dieser Encheirese, und Erasistratus zeigt uns im Tempel zu Delphi das erste Werkzeug dazu. Schon früh, schon in Aegypten war sie, nach Herodot, das Alleingeschäft einzelner Künstler, und blieb es bis in die neusten Zeiten. Ausgeschlossen von dem Wirkungskreise der schulgelehrten Wundärzte finden wir sie, besonders in Deutschland, nur auf den Bühnen der Marktschreier, und in den Händen wandernder Dentisten. Erst mit Fauchard begann die rationellere Epoche der Zahnheilkunst überhaupt.

Gilt es einen Zahn des Unterkiefers; so sitzt der Kranke auf einem gewöhnlichen Stuhle, und der Arzt steht vor ihm: einen des Oberkiefers, sitze jener auf einer niedrigen Fuſsbank, oder auf einem auf den Boden gelegten Polster, den Kopf gegen die Schenkel des hinter ihm stehenden Arztes gelehnt.

S. besonders Fauchard deutsch. Ausg. S. 165 ff.

Um den allzu nahen Nachbarzahn nicht zu fassen, soll man den auszuziehenden mit einer scharfen Feile von ihm trennen. Bell.

Oft wird es nöthig, vorher noch das zu fest an den Zahn anschlieſsende Zahnfleisch abzulösen.

Abulcasems Trennmesser Andr. a Cruce Off. chir. S. 28. Das Dechaussoir Paré S. 613. A. A. Garengeot Tab. IV. fig. 2. Savigny's Zahnfleischlanzetten Pl. XV. f. 8. Dyers Scarificator s. Phys. med. Journ. v. Kühn I. B. S. 38. fig. D. E.

Den schadhaften Zahn mit dem Schlüssel bloſs zu luxiren, und sogleich mit den Fingern wieder einzudrücken.

1.

Anwendung der Zahnzange; vorzüglich für die Vorderzähne bestimmt.

Ists ein Vorderzahn des Unterkiefers, ziehe der Arzt mit dem linken Zeigefinger die Lippe herab, indeſs der Daumen an dem nächsten Zahne aufliegt, und die drei andern Finger das Kinn umfassen; er fasse dann mit der Zange den Hals des Zahns so tief als möglich, und ziehe ihn nach einiger ein- und auswärts gemachten Bewegung, in senkrechter Linie nach aufwärts an und aus.

Ists

Ists ein Zahn des Oberkiefers, entferne der Daumen die Lippe, der Zeigefinger lege sich lose unter den Zangenschnabel; der Zug geschehe senkrecht nach unten.

Die Alten machten den Zahn erst durch Erschütterung locker, ehe sie auszogen, s. Celsus lib. VII. c. 12. Besonders Backzähne erst mit dem Schlüssel zu luxiren, dann die Ausziehung mit der Zange zu vollenden, empfehlen auch mehrere Neuere.

Die Zangen sind die ältesten Werkzeuge zum Zahnausziehen, s. Celsus a. a. O.

Aufser den von Arneman (Uebers. S. 78.) verzeichneten: Hirschs Zange s. Köhler Verbandl. Tab. XII. fig. 5. Lavran's Krummzange, s. Serre S. 261. Tab. XIV. fig. 9.

2.

Anwendung des Pelekans, für die Backenzähne.

Er werde am Hauptstücke und an der Krone mit einem Tuche umwickelt, und so angesetzt, dafs die Krone sich an die Aufsenfläche des ersten, zweiten, dritten benachbarten Zahnes anstützt, der Haken die Innfläche des fehlerhaften Zahns so tief unten als möglich fafst: mit der linken Hand halte der Zahnarzt die Kiefer, und lege zugleich den Daumen an die Innfläche der Zähne, gegen welche sich die Krone stemmt, biege dann das Werkzeug in einer horizontalen Richtung mit dem Kinne, und zugleich den Zahn etwas hebend, gerade seitwärts.

a. Wenn die benachbarten Zähne zum Ansatz der Krone fehlen, oder geschont werden müssen, statt ihrer eine in Leinwand gewickelte Münze, ein mit Leder überzognes Blech, ein Korkstück unterzulegen.

b. Den nur gehobnen Zahn mit der Zange vollends auszunehmen.

Der Pelecan, wohl Erfindung des sechzehnten Jahrhunderts. Andr. a Cruce Off. chir. S. 28. glaubt ihn in Celsus und Abulcasem zu finden. Mehr der heutigen Form entsprechend stellt ihn Paré S. 513. f. C. D. E. dar. Fauchard krümmte zuerst den Haken seitwärts, a. a. O. deutsche Ausg. Th. II. S. 142. Tab. 21. 23. Bourdet bildete die gezähnte Spitze des Hakens concav, schneidend: er veränderte die convexe Krone in eine flach concave, Foucou in eine gabelförmige. Garengeot und Bücking machten sie beweglich. L'Ecluse's dreifacher Pelekan, Nouv. el. d'odontol. Paris 1754. Courtois's Pelekan, Le dentiste observ. Paris 1775.

3.

Anwendung des Ueberwurfs.

Ist der Haken an die Innseite des Zahns, und die Stützfläche auswärts am Zahnfleische gegen ein Polster des Schnupftuchs gestützt, so drückt man, ist es ein Unterkieferzahn, den Griff sanft abwärts, am Oberkiefer hebe man ihn aufwärts.

Nach Dionis wurde der Ueberwurf zu seiner Zeit erfunden, Cours d'oper. S. 619. f. XL. 4. Sollte er aber nicht älter seyn? wenigstens finden wir schon in Cruce's Pelekan und einer Zahnzange Scultets Tab. X. f. VI. ganz dem Dionis'schen gleiche Werkzeuge.

Zauners Ueberwurf Serre Tab. XII. f. 4.

4.

Operation mit dem englischen Schlüssel.

Der Bart werde mit Leinwand umwickelt, oder eine Compresse unterlegt, die Spitze des Hakens an der Innfläche des Zahns möglichst tief angesetzt

und mit dem Finger der linken Hand niedergedrückt, mit der rechten dann der Griff in einem halben Zirkel gedreht, und so der Zahn nach auf- und auswärts aus seinem Lager gerückt.

Den Zahn nach einwärts, den Bart einwärts angesetzt, damit auszuziehen.

Besonders dazu Serre's Werkz. Tab. VII.

Der Ursprung des Schlüssels fällt ins achtzehnte Jahrh. ist aber unbekannt; in Frankreich nennt man ihn Garengeot's, auch Fr. Come's, in England den deutschen Schlüssel.

Fr. Come's Schlüssel Perret Pl. 91. f. 12. Schlüssel mit gekrümmten Griffen Serre Tab. VI. f. 9. VII. f. 10. 11. Savigny Pl. XIV. f. 1. Rae's Schlüssel, für den Weisheitszahn Savigny XIV. fig. 4. Clarks Med. Facts P. VI. Savigny's Schlüssel, der Griff zweimahl gebogen, mit rundem Barte, a. a. O. f. 5. Spence's, s. Köhlers Verbandl. Tab. XII. fig. 3. 4. Görz's, s. Richters Wundarzn. 4. Taf. III. f. 2. La Forgue's, Journ. d. ausl. Liter. B. II. Mortets Werkzeug, eine Zange mit einem Ansatze, wodurch sie gleich dem englischen Schlüssel wirkt, s. Mortet diss. sur l'extr. d. dents. Paris 1802. f. 1—5. in Huf. u. Harl. N. J. d. ausl. Lit. 2. 181. Taf. IV. Serres Schlüssel S. 254. Tab. XI. fig. 3.

5.

Anwendung des Geifsfufses.

Die Klaue desselben wird von aufsen gegen die Wurzel angesetzt, der Zeigefinger der andern Hand an der Innfläche des Zahns gegengestellt, dann der Zahn nach ein- und aufwärts geschoben

Der Geifsfufs kam im achtzehnten Jahrh. auf, aus den Stofseisen der Alten; diese s. in Paré S. 613. B.

Görz's Geifsfufs Richter a. a. O. f. 1. Cal-

manns Geißfuß Loders Journ. IV. 3. S. 473. Tab. VII. f. 1.

6.
Application des Hebels, besonders für den letzten Backzahn geeignet.

Die Spitze des Hebels wird zwischen den Hals des letzten und vorletzten Backzahns angesetzt, dann der Griff, ists ein Oberkieferzahn, gehoben, ists einer im Unterkiefer, gesenkt; so wie sich der Zahn etwas hebt, führt man die Spitze tiefer ein.

Hebel nach Scultet Tab. X. fig. 8. 9. Lecluse's Hebel Elem. d'odont. Paris 1754. Serre a. a. O. Tab. V. f. 8. Brunners Lecluüsischer Hebel, hinter der Spitze gekrümmt, s. Serre Tab. XII f. 5. Hebel, der pyramidenförmige, der mit der Spatelspitze, Perret Pl. 91. fig. 16. Serre Tab. IX. fig. 16. Hebel Savigny Pl. XV. fig. 6. 7.

Serre's Keile zum Ersatz des zum Stützpunkte dienenden Backzahns Tab. VI. s. c. f. 9. S. 148.

7.
Gebrauch der senkrecht wirkenden Zahnheber.

Die Application ist nach dem verschiednen Mechanismus der Werkzeuge verschieden. Es gehören hieher:

Das anonyme von Richter beschriebne Werkzeug Chir. Bibl. B. 6. St. 2. Taf. II. f. 1—9. Ein englischer Zahnheber, nach Richter a. a. O. Taf. III. fig. 1—9. Ist wohl Charpentier's Instrument, s. Perret Pl. 92. fig. 1. 2.? Dyers Werkzeug s. Phys. med. Journ. nach Bradley etc. von Kühn I. B. S. 30. f. 1. Simpsons Vorrichtung; s. angef. Journ. S. 481. f. 1—8. Reece's Odontagra aus Bradley's

J. Apr. 1802. übers. in H. S. u. H. Journ. d. ausl. Lit. 1802. Jul. Jahns Zahnheber Salzb. Zeit. 1812. II. S. 520. Whitfords Werkzeug Lond. med. phys. Journ. Vol. XXXV. 1816. Jun. Romershausens Dentarpaga beschr. in Sprengels Gesch. d. Chir. II. S. 391.

Rae's Werkzeug für die Schneidezähne der Kinder, Savigny Pl. XIV. f. 14.

Zahnstumpfen können ausgenommen werden:

a. mit dem Rabenschnabel, dem englischen Schlüssel, dem Pelekan, bequemer mit dem Geifsfufse, dem Hebel: um Platz zu gewinnen, den nahestehenden Zahn auszuziehen.

Abulcasems Werkzeuge s. Andr. a Cruce S. 28.

Raes Geifsfufs mit zwei Blättern und dem Schieber Savigny Pl. XIV. f. 16. 17. auch Bell.

b. Mit Zahnbohrern.

Serre's Pyramidenschraube in die Höhlung der Wurzel einzudrehen, und an dem Griffe anzuziehen; zunächst für die obern Schneide- und Hundszähne bestimmt.

Serre a. a. O. S. 93 ff. Tab. IV. f. 6.

Lautenschlägers Schraube, welche mit einem eignen englischen Schlüssel manövrirt wird; zum Erweitern der Oeffnung der Zahnwurzel eine Bohrmaschine. S. Hufel. Journ. 17. B. 2. St. S. 50 ff. Tab. 1. 2. Bemerkungen darüber von Calmann a. a. O.

Wenn heftige Blutung erfolgt, Ausfüllung der Zahnhöhle mit Charpie, Schwamm, Wachs, geschabten Pergament nach Hirsch †) und obenauf eine Korkplatte, welche der Operirte, durch Schliessung der Kiefer andrückt. — Serre's Korkstü-

cken, zwischen den benachbarten Zähnen einzuklemmen, — Fauchards Bleiplatte, — Foucou's Apparat, — Cullens*), Calmanns**) Keile aus Preſsschwamm, das Glüheisen, Ausreiſsen des Nachbarzahns, damit sich die Arterie frei zurückziehe ***), blutiges Heften ††).

Serre a. a. O. S. 235. Tab. IX. f. 1 — 3. Fauchard S. 335. Tab. 25. f. 2. Foucou in Mem. d. Ch. III. S. 27. Pl. II. und Perret Pl. 93. f. 5. 7.

†) Bem. üb. d. Zähne. Jen. 1801.

*) Gr. u. W. V. 4. S. 710. **) Loders Journ. IV. 4. S. 620.

***) Loders Journ. III. 2. S. 384. Siebold hob eine chronische Blutung durch Unterbindung der art. maxillaris extr. s. Hist. tum. et haemorrhag. alveol. Würzb. 1788. ††) Rust Mag. 18. 2. S. 314.

XVI.

Die Ausrottung der Ohr- und Unterkieferdrüse.

Kaltschmied d. tum. gl. parot. exstirp. Jen. 1752. Schmidt von d. gr. Geschw. der Par. und subm. Braunschweig 1755. Heister med. chir. Wahrn. Rostock 1763. 1. B.

C. Siebold parot. scirrhosae felic. exstirp. hist. Erfurt 1781. übers. in B. Siebolds Beob. II. S. 278.

Orth praes. Siebold de sc. par. ejusq. cura Wirceb. 1793. übers. in Chiron. a. a. O. S. 291.

Acrel chir. Vorf. 1. B. S. 214. Alix. obs. chir. Altenb. 1774. Fasc. I. obs. 15. Steidele Samml. v. Beob. Wien 1778. Soucramps Journ. d. Med. T. 84. 1790.

Siebold hist. syst. saliv. Jen. 1797. S. 151 ff.

Ollenroth in Arnemans Magaz. 1. B. 4. St. S. 416.

Wendelstädt Exstirp. der Submaxillardr. in Samml. med. u. chir. Aufs. Hadam. 1807. S. 309.

Walthers Exst. einer scirrh. Unterkieferdr. in chir. Abh. 1810. 1. B. S. 294.

Ohle Erf. üb. d. Ausr. der Ohrsp. in Zeitschr. f. Nat. u. Heilk. Dresden 1819. B. 1. S. 1.

Klein üb. Ausr. besonders der Schild- u. Ohrsp. in Gr. u. W. J. I. 1. 1820.

Prieger gl. Exstirp. einer carcin. Parotis in Gr. u. W. II. 3. S. 454 ff. 1821. Priegers zweite glückl. Exstirp. Rust. Mag XIX. 11. S. 303 ff. 1825.

Kyll d. indurat. et exst. gl. parot. Bonnae 1822.

Berndts gl. Exst. Rust XIII. 1. 1822. S. 159.

Schmidt üb. d. wirkl. Ausr. d. parot. scirrhosa. Rust ebendas. S. 312.

Weinholdt in Hall. Literaturz. 1823. N. 212. Salzb. Zeit. 1823. IV. S. 63.

Die Ausrottung der Ohrendrüse wurde früher der gefährlichen Gefäfs- und Nervenverbindungen wegen als völlig unzulässig, und selbst noch neuerdings von Burns *) u. a. vermöge ihrer Lage als unmöglich betrachtet; ja man nahm an, dafs in allen Fällen, wo man die Parotis exstirpirt haben will, es nicht diese selbst war, sondern eine kranke conglobirte Drüse, die gewöhnlich mit der Parotis verbunden ist **). Doch hat jetzt die Erfahrung wohl unzubezweifelnd und wiederholt die Möglichkeit der Exstirpation ohne gefährliche Ereignisse dargethan; besonders mag sie leichter zu verüben seyn, wenn die Parotis nicht mit ihrer fibrösen Kapsel verwachsen, und aus dieser mit den Fingern, dem Scalpellhefte enucleirt werden kann, nicht als verwachsen mit ausgeschnitten werden mufs.

*) Burns chir. Anat. S. 251.

**) s. Schmidts Einwürfe a. a. O.

1. Entweder ein einfacher sattsam grofser Hautschnitt (besser Kreuzschnitt), wenn die Haut gesund ist; ist sie mit entartet, oder ihrer zu viel, sie in zwei Halbmondschnitten zu fassen und nachher mit der Drüsenmasse wegzunehmen. — Nachdem nun die Haut von der vordern Fläche der Geschwulst hinabpräparirt worden, werde die Kapsel eingeschnitten, und die Geschwulst, wenn sie locker adhärirt, wohl mit einer durchgestochnen Schlinge, mit dem Haken angezogen, mit dem Hefte des Bistouri, einer schildkrötnen Klinge, der Cooperschen Scheere, mit dem Finger ausgeschält. Ist die Kapsel fest verwachsen, müssen die vorsichtigsten Messerschnitte sie sammt der Geschwulstmasse lösen. Hierbei ist noch zu bemerken: man fange, die Exstirpation zuerst an der minder gefährlichen Stelle, wo nicht die wichtigsten Gefäfse liegen, an, und gehe von da der gefährlichen immer näher; wechsle mit den Stellen, so wie sich die eine trennbarer ergiebt; so bald es geschehen kann, halte und handhabe man den Tumor mit den Fingern, und beobachte, nie das Messer in die Tiefe, wo wichtige Gefäfse sind, zu führen, sondern den Tumor immerfort an- und abzuziehen, und das dadurch angespannte Zellgewebe mit kleinen Zügen zu durchschneiden: lasse auf die blutenden Stellen stets kaltes Wasser aus einem Schwamme abfliefsen, die kleinern Schlagadern von Gehülfen mit den Fingerspitzen comprimiren, oder unterbinde sie.

Wenn beim Lostrennen des hintern Theils der Geschwulst die Carotis externa sehr fest

mit derselben verwachsen erscheint, soll man die communis unterbinden, und dann den verwachsnen Theil mit ausschneiden (Richerand, Zang)? oder diese Unterbindung nur verrichten, um den Zuflufs des Blutes von den zufällig verletzten Aesten, und mithin Blutung abzuhalten? (Goodland), oder die communis so lange blofs comprimiren, bis die Exstirpation vollendet und die zerschnittnen Zweige in der Wunde unterbunden sind? (Goodland) — Langenbeck verwirft diese Unterbindung, weil sie die Blutung nicht hemmen kann, sondern diese durch die Seitenzweige fortgeht. Wenigstens solle man die communis nie vorher ganz unterbinden, sondern blofs eine Ligatur umlegen, und erst im äufsersten Falle zuziehen, oder Assalini's Compressorium, solange bis die Aeste unterbunden sind, anbringen. Am besten, bei so fester Verwachsung die möglichst isolirte Geschwulst zunächst durch eine Ligatur zu constringiren, und vor derselben den gröfsten Theil der Drüse abzuschneiden *). — Wo man feste und tiefe Adhäsion voraussieht, die Unterbindung der Carotis einige Wochen vor der Exstirpation vorzunehmen **).

Was die Nerven anbetrifft, so müssen zwar zahlreiche Zweige des Nerv. commun. faciei, vom 3ten Paare der Cervicalnerven durchschnitten werden, doch nicht nothwendig der nervus facialis ***).

*) Goodland s. oben S. 157. in Langenbeck N. B. I. 3. S. 393. Langenb. Bibl. II. 1. S. 312. a. a. O. S. 409.

**) Kylls Vorschlag a. a. O. S. 18.

***) S. Kyll. Von Berndt a. a. O. wurde der nerv. facialis, ohne Zufälle, durchschnitten.

2. Walther lösste die scirrhöse Unterkieferdrüse mit dem Messer aus ihren zelligen Umgebungen bis auf den hintern Theil, weil sie von daher ihre grössern Gefäfse erhielt, und zunächst auf dergleichen, und auf den grössern Halsnerven auflag, und legte dann um die Basis der Geschwulst ein Seidenbändchen von 5 Faden, welches durch einen Levretschen Doppelzylinder mäfsig fest angezogen wurde: die mortificirte Masse wurde nachher vor der Ligatur in wiederholten Angriffen mit der Scheere abgetragen.

Chir. Abh. S. 297 ff.

XVII.

Die Operation des Kropfs.

Maas Diss. sist. gl. thyr. tam san. qu. morb. Wirceb. 1810.

Hausleutner üb. Erk. Nat. und Heilart des Kr. in Horns Arch. 13. B. 1. H. 1813.

Mühlibach der Kropf etc. Wien 1822.

A. W. Hedenus Tr. de gland. thyreoid. tam sana, quam morbosa, inpr. de struma, eiusq. caus. et med. Lips. 1822.

1. Totale Exstirpation mit dem Messer.

Freitag ev. d. gl. thyr. exst. Lips. 1778. s. Weiz neue Ausg. IX. B. S. 66.

Klein üb. die Ausr. versch. Geschw. Gr. u. W. I. 1. S. 120 ff.

A. W. Hedenus Ausrottung der Schilddrüse in Gr. u. W. II. 2. S. 237 ff.

Gräf in Hedenus Tr. d. gl. th. S. 276 ff. ingl. im Journ. II. 2. S. 388.

Nach Celsus, ein einfacher Hautschnitt bis auf den Balg, dann werde dieser mit dem Finger getrennt, das Ganze in seiner Hülle ausgezogen. (?)

Lib. VII. cap. 13. Fabr. ab Aquap. Lib. I. c. 21. und d. chir. Oper. S. 230.

Genauer beschreibt die Encheirese Paul Aegineta: nach dem Hautschnitt, lehrt er, fasse die Drüse mit Haken, und trenne sie, besonders in der Tiefe behutsam, los; gröſsere Gefäſse unterbinde; geräthst du im Grunde auf dergleichen, so stehe vom Schnitte ab, und lege eine Ligatur um.

P. Aegin. Lib. VI. c. 35. — Hedenus legte an die Basis um jede Hälfte der Geschwulst eine Schlinge, eine dritte noch um den ganzen äuſsern Umfang, und exstirpirte die Geschwulst über der Ligatur. Gr. u. W. II. 2.

Desault stellt als Hauptregel auf, die gröſsern Gefäſse, namentlich die Art. thyreoidea superior et inferior, wenn sie mit äuſserster Sorgfalt bloſsgelegt sind, vor der Durchschneidung mittelst einer krummen Nadel zu unterbinden.

Nachlaſs 2. B. 4. Th. S. 5 ff.

C. Bell Chir. II. S. 306. hält die Exstirpation für unzulässig, weil die Unterb. der thyr. inf. unmöglich oder höchst schwierig sey.

Glückliche Fälle solcher Ausrottung sind die von Freytag a. a. O. von Desault a. a. O. Vogel obs. chir. Kilon. 1771. Kergel in Bernsteins Handb. 1. Bd. 5. Ausg. Leipz. 1818. S. 752. Gooch ch. Works Vol. II. lieſs einen Fall der Hämorrh. wegen unvollendet, im zweiten rettete nur achttägige Manualcompression.

2. Partielle Exstirpation mit dem Messer, durch Aetzmittel oder Ligatur, oder beide zugleich zu vollenden.

Dann, wenn die Drüse mit der Carotis, oder der Luftröhre bedeutend verwachsen ist.

Thedens Beispiel, wo die vordere Hälfte des Kropfs hinweggeschnitten, die hintere durch Aetzung entfernt wurde. Neue Bem. II. S. 108. Schmucker chir. Schr. II. S. 175. Hedenus a. a. O.

3. Unterbindung.

Heister verordnet, dünngestielte mit sammt der Haut zu unterbinden, aber ein wahrer Kropf erscheint nie in dieser Form.

Die hier in Frage stehende Unterbindung wird, nach Entblöfsung der Struma bis gegen die Wurzel, veranstaltet, indem durch immer festeres Anziehen des Fadens die gröfsern Nährgefäfse obliterirt, die Adhäsionen an andern Gebilden gelöfst werden, und der tumor abstirbt.

So umband Stark die Drüse durch mitten durchgehende Fäden nach zwei Seiten, und schnürte diese mit zwei Polypencylindern fest.

S. Jäschke's angef. Diss.

4. Incision der Geschwulst, Entleerung u. s. w.

Lemaire Heil. eines Kropfs d. Incis. in Nouv. J. d. Med. par Beclard T. X. 1821. Gr. u. W. J. II. 4. S. 638.

Nur dann anwendbar, wenn die Struma weich fluctuirend, eine sogenannte lymphatische, d. i. die Drüse ganz oder grofsentheils in eine Flüssiges enthaltende Cystis entartet ist.

Foderé's Verfahren: nach Entblöfsung der Drüse und Unterbindung der Gefäfse die Geschwulst einzuschneiden, das in ihr angehäufte braunrothe,

schwärzliche, eiweifsstoffige dick Flüssige auszuleeren, dies täglich durch Druck der Wände zu wiederholen, und das zellige Gewebe in der Höhle, theils mechanisch mit der Sonde, Pincette, theils durch suppurantia zu zerstören.

Foderé Ess. sur le goitre et le cretinage. Turin 1792. übers. Berlin 1796. Lemaire a. a. O. Gräfe V. 1. S. 71.

5. Die Paracentese mit dem Troikar.

Als Palliativbehandlung bei dem eben bezeichneten, oder eiternden Kropfe: der Troikar im vollsten Puncte eingestofsen, sey stärker als der gewöhnliche, des oft dickflüssigen Innhalts wegen; man verdünne diesen durch Einspritzungen; die Punction kann mehrmahls wiederholt werden.

Astruc v. Geschw. II. Th. S. 196.

6. Die Aetzung.

Celsus spricht sie aus: das Aetzmittel (lap. caust.) wird (in einem gefensterten Pflaster) auf die Haut gelegt, und das Geschwür zur Schmelzung der Aftermasse unterhalten.

a. a. O. — Langenbeck Bibl. IV. 1. S. 146. Erdmann in Zeitschr. f. N. u. Heilk. I, 3. S. 417.

Siebold brachte das Causticum, nach Trennung der allgemeinen Hautdecken, auf die entblöfste Geschwulst selbst an, mit nicht glücklichem Erfolge.

S. Maas angef. Diss.

7. Das Eiterband.

Heister d. tum. cyst. sing. Helmst. 1744. in Hall. Disp. chir. T. V. Stegmann d. strumis. Jen. 1795.

Klein Beob. üb. d. Heilung des Kr. durch Vereit. mittelst eines durchgez. Haars. in Siebolds chir. Beob. B. II. S. 11.

Quadri Mem. on a new mode of treat. Bronch. in med. chir. Tr. X. P. 1. S. 16. S. Gr. u. W. II. 2. S. 381. Langenb. N. B. III. 2.

Copeland Hutchinson Cases on Bronchoc. treated by Seton. XI. P. II. S. 235.

Dieses eignet sich wohl besonders für den unter 4 bezeichneten Zustand; wiewohl es Klein auch bei steatomatösen Kröpfen anwendete.

Das Eiterband werde mittelst einem der S. 80. 1. Th. angezeigten Werkzeuge durch die fluctuirende Höhle gezogen, nicht zu tief rückwärts nach dem Grunde hin, der gröſsern Gefäſse wegen, nach Foderé und Quadri von oben nach unten, des bessern Ausflusses wegen, nach Klein durch das untere Dritttheil der Geschwulst *). Gewöhnlich dringt eine braunrothe dickliche Flüssigkeit heraus, und immer entsteht am dritten Tage eine heftige Entzündung des ganzen vordern Halses: am fünften kann das Band fürder gezogen werden; die Eiterung werde 8—10 Wochen unterhalten, und das Band nicht eher weggenommen, als bis alle Härte in der Tiefe geschmolzen ist. Bei groſsen Kröpfen hat man zwei Haarseile übers Kreuz gelegt.

*) Man überschreite nur die Grenze der fluctuirenden Höhle nicht, so ist man vor Arterienverletzung sicher, und das Verfahren gleichwohl wirksam. Ich zog das Eiterband schief von oben nach unten ein.

Quadri zieht ein 1zolliges Stück rad. helleb. nigr. mit dem Seton ein; bei groſser Drüse mehrere Haarseile nach und nach an verschiednen Stellen. Der Seton sei so dick, daſs er die von der Nadel ge-

machte Oeffnung ausfüllt und comprimirend auf etwa verletzte Gefäſse wirke.

8. Unterbindung der obern Schilddrüsenschlagadern.

Jones in seiner Schrift: üb. den Proceſs, Blut. zu stillen, a. d. Engl. Hannov. 1813. S. 181.

Blizard nach Burns, Hodgson, S. Cooper.

Riecke diss. utr. funic. umbilic. nervis polleat add. est nova strumam arteriarum ligat. sanandi meth. Tub. 1816.

Walther neue Heilart des Kr. durch d. Unterb. der obern Schilddr. Sulzb. 1817.

Walther Unterb. der ob. Schilddr. in Gr. u. W. J. II. 4. S. 584.

Coates Med. chir. Trans. Vol. X. S. 312. s. S. Cooper.

Zang in Rust VII. 2. S. 315.

Wedemeyer in Langenb. N. B. III. 2. 1821. S. 185 — 195.

Lange gedenkt zuerst der Zweckmäſsigkeit dieses operativen Unternehmens: magis vero efficax esset sectio vel ligatura arteriae, quae ad strumosos tumores sanguinem defert, modo vas illud promte inveniri possit *). Auch Jones fragt an, ob nicht diese Unterbindung mit Vortheil auch in Fällen der Bronchocele angewendet werden könne? **) Unternommen ist aber die Operation, in England, nach Burns's u. a. Bericht, mit einigem Erfolge von Blizard worden; in Deutschland führte sie Walther im J. 1814 mit glücklichem Ausgange aus, und ihm verdankt die Chirurgie die erste genaue Darstellung der Idee dieser Operation und ihres Technicismus ***). Sie ist seitdem mit abwechselndem Glücke verrichtet

worden. Ein neues Verfahren, alle vier Schilddrüsenarterien zu unterbinden, schlug Riecke vor.

*) Lange de strumis et scrophulis. Viteb. 1707. S. 16. 17.

**) Ueb. den Procefs etc. S. 80. Burns i. a. W. S. 189.

***) Weder aus Burns's, noch Hodgsons, noch S. Coopers kurzen Notizen geht hervor, zu welcher Zeit Blizard die Operation verrichtete: in den neuern Nachträgen (Handb. IV. B. 1. Abth. 1822. S. 264.) scheint indefs Cooper seinem Landsmann die Priorität der Erfindung zuzugestehen.

Diensam beim aneurysmatischen, vielleicht auch in einigen Fällen des lymphatischen Kropfes; wirkt, da die Unterbindung der untern Schlagadern weniger ausführbar ist, wenn nicht Verminderung des Umfangs zur Normalgröfse, doch bedeutende Abnahme und hemmt den Wachsthum des Kropfs. Bei kleinern oder nur einseitigen Kröpfen dürfte die Ligatur nur einer obern Schlagader hinreichen. Vorausgesetzt, dafs man das Gefäfs zwischen dem obern Rande der Geschwulst und dem Kieferwinkel deutlich klopfen fühlt, wird die Haut von etwas unter dem Kieferwinkel an am innern Rande des Kopfnickers, 3 Zoll lang, schief nach unten und innen, dann der Halshautmuskel, ein-, und wäre der Omohyoideus im Wege, dieser durshschnitten, die Arterie durch ein stumpfes Werkzeug oder mit den Fingern entblöfst, und die Ligatur mit Aussonderung der nahen Zungenschlundnerven und Venen mittelst der Deschampschen Unterbindungsnadel untergebracht. Im Falle der Unzugänglichkeit dieser Schlagader, schlägt Walther die Unterbindung der Carotis vor. Ist Unterbindung beider Arterien nöthig, werde die zweite erst, nach Heilung der ersten Wunde, gewirkt.

Man

Man s. überdiefs die Unterbindung einer verletzten art. thyreoidea in Rusts Magaz. II. 1. S. 140.

Riecke's Vorschlag, beim ächten Kropfe die art. thyreoideas zu unterbinden, geht dahin *): der Chirurg zeichne sich eine Linie von hinter der Spitze des grofsen Horns des Zungenbeins an gegen die Mitte des ligam. cricothyreoideum, und schneide nun die obere Hälfte derselben auf einer Queerfalte an, so dafs den einen Wundwinkel die carotis, den andern der obere Rand des m. omohyoideus einnimmt. In dem dreieckigen Raume zwischen dem Rande dieses Muskels, dem innern des sternomast. und dem untern des digastricus liegt die art. thyr. superior. Diese werde mit einem Hornmesser aus dem Zellgewebe entwickelt, von den Nerven und Venen gesondert, und unterbunden. Eben so wird, wenn es nöthig, und die Wunde geheilt ist, die entgegengesetzte art. super. behandelt. Verkleinert sich hierdurch die Geschwulst nicht genug, so sollen die art. inferiores unterbunden werden, wo man ganz, wie bei Eckholdts Oesophagotomie, vorgehen soll **).

*) a. a. O. S. 26 ff. **) s. 1. Th. S. 430.

XVIII.

Die Ausrottung der Thymusdrüse.

Die grofse Gefahr ihrer Anschwellung dürfte die Exstirpation derselben rechtfertigen, welche Burns für möglich hält, und an Leichnamen so ausführte: ein Einschnitt am vordern Theile des Halses gerade über dem Brustbeine und zwischen den musc. sternohyoideis, wie beim Luftröhrenschnitt, legte die runde Geschwulst der Drüse

blos; dann führte B. zwischen sie und die benachbarten Theile, so weit als möglich, den Zeigefinger, und auf diesem vorsichtig zwischen ihr und dem Mediastinum eine Polypenzange ein, faſste die Geschwulst und riſs sie von ihren Verbindungen los. Bei Lebenden, fährt er fort, mögte dies eine gefährliche Operation seyn, dürfte indeſs, wo der Tod doch unvermeidlich ist, vielleicht versucht werden; auch würde, wenn man sie vorsichtiger macht, die Verletzung der groſsen Blutgefäſse zu vermeiden seyn.

Burns i. a. W. S. 9.

XIX.

Die Ausrottung der Brustscirrhen und Ablösung der Weiberbrust.

Heister d. opt. cancr. mamm. exstirp. Altd. 1720. s. Hall. Diss. chir. T. II.

Tabor Diss. d. cancr. mamm. eamq. exstirp. nov. meth. Tr. ad Rh. 1721. in Hall. Diss. T. II.

Reneaulme et Fontaine non ergo mamm. cancr. sect. cur. Paris 1732.

Seron et Boulland Erg. cancr. mamm. sectio. Paris 1735.

de la Sonne in Coll. diss. Paris. an. 1739.

Le Cat Prix de l'Ac. d. Chir. T. I.

Lepy et Bernard Ergo cancr. mamm. ferro tutior, quam caust. abl.? Paris 1744.

Pallucci neue Anm. üb. d. Steinschn. Abs. der männl. Ruthe u. Abl. d. Brüste, a. d. Frz. Lpz. 1752. Orig. Nouv. Rem. etc. Paris 1750.

Kaltschmidt v. einer gl. ausg. Achseldr. Jena 1764.

Kapp d. exstirp. tum. in mamma. Lips. 1768.

Roscius Beschr. einer gl. abg. krebsh. Br. Königsb. 1769.

Fearon Tr. on Cancers with a new Meth. of oper. Cancers of the Breast and Testis. Lond. 1784. a. d. E. Duisb. 1790.

Rudtorffer Bem. üb. die Operat. u. Heilung etc. in Abh. üb. die Oper. der Brüche S. 202 ff.

Mursinna Ausr. einer krebsh. Brust nebst Anm. Journ. V. S. 163. Ebendas. II. 4. III. IV. 3.

Frorieps chir. Kpft. Hft. XX. Taf. 98. Abbild. der innern Structur.

Die Alten, z. B. Celsus verwarfen entweder diese Operation ganz, oder zogen aus Furcht vor Blutung und Rückkehr der Krankheit das Brenneisen dem Messer vor, wenigstens verbanden sie beide gewöhnlich mit einander: nur Galen entscheidet dreister für den Schnitt *). Dieser wurde jedoch erst im sechzehnten Jahrhunderte angenommen; Paré, Fallopia verwarfen das Brennen nach dem Schnitte; erst aber die Chirurgie des achtzehnten gab ihm jene vollkommnere Form, welche sich durch Einfachheit und möglichste Ersparung der Haut bezeichnet.

*) Im Mittelalter stimmte man hin und wieder für Zerstörung des Brustkrebses durch Aetzmittel, welche alle Frühere höchst wiederriethen. Neuerlich gelten sie wieder als wesentliche Nachhülfe des Schnitts. s. unten S. 218.

Die Kranke sitzt, den Arm der kranken Seite, um den Brustmuskel zu spannen, horizontal nach aufsen und hinten gehalten *); der Chirurg sitzt oder steht vor ihr. Liegend sie zu operiren, lehrte schon Leonidas, neuerlich Bell, Latta.

*) S. Cooper befestigt die Arme nach hinten, durch einen unter den Ellbogen durchgesteckten Stock. Handb. 2. B. S. 588.

I. Operation durchs Glüheisen.

Leonidas trennte theilweise mit dem Messer, und brannte sogleich jeden einzelnen Schnitt: doch wirkte er, bei geringer Blutung, auch ohne Brennen.

Bei Aetius Tetr. IV. Serm. c. 43.

Nach Paul Aegineta wurde die Brust entweder mit dem Cauterium allein weggenommen, oder doch die Fläche, nach geschehener Trennung mit dem Messer, gebrennt.

P. A. lib. VI. c. 45.

Fabriz von Aquapendente lehrte, die noch bewegliche Krebsbrust, um den Schmerz zu betäuben, in eine Zange zu klemmen, und sie mit einem glühenden Messer abzuschneiden.

Op. Chir. p. m. 245.

II. Amputation mit dem Messer; sie trat erst im sechzehnten Jahrhund. und zwar in zwei verschiednen Typen auf. Die eine Norm entwarf Franz de Arce*), und schlugen nachher die Fabrize vor; die andere Peter Forest**). Wir wollen die letztere zuerst sehen, da sie, der gröſsern Einfachheit der Arce'schen ungeachtet, bis ins achtzehnte Jahrhundert allgemeiner, und unter mancherlei Modificationen verübt wurde.

*) De cur. vuln. rat. Antw. 1574. L. II. c. 3.

**) Obs. et cur. med. LXII. Obs. 27. in Opp. Frft. 1625.

A. Forests Amputationsweise, nach welcher Haut und Brustmasse in Einem durchschnitten wurden.

Ohne vorhergängigen Hautschnitt wurde die Brust an zweien mit einer Nadel durchgestochnen Schlingen, späterhin mit einer Gabel, oder eignen Zangen gefaſst, angezogen, und entweder von oben nach unten, (Scultet) von unten nach oben, (Heister) oder mit einem Zirkelschnitt, (Solingen) [durch einen ununterbrochnen Messerzug von ihrer Grundfläche abgetragen.

Nadeln s. Scultet Tab. 38. Heister Tab. XXII.

Gabeln, Bidloos Erfindung s. Solingen Chir. Tab. VI. f. 22. Heister Tab. XXII. Uylhoorns Verb.

Zangen, Hildans, van Horne's Microt. S. 91. Helvetius s. Lettre de Helv. à Regis sur la nat. et la guer. du cancer. Paris 1691. Heister a. a. O.

Hartmanns doppelter Halbzirkel; s. Tabor a. a. O. f. 1. 2. Heister a. a. O. Uylhoorn eignet ihn sich zu. — Purmanns Unterbindungsschnur Lorbeerkr. II. Cap. 6. Scultets Binde zum Fassen der Brust a. a. O. Tab. XV. f. 6. 7. — Arce's Messer s. a. O. Bidloo's s. Heister a. a. O. Solingen a. a. O. f. 23. 24.

Zeller erneuerte dieses Verfahren.

Abh. üb. die ersten Ersch. etc. Wien 1810.

B. Fr. v. Arce Methode; Hautschnitt und Lösung der Brustmasse sind getrennte Acte.

Arce schnitt nämlich die Haut über und unter der Brust mit zwei parallelen Schnitten ein, und löſste die letztere dann bloſs mit der Hand heraus.

Das Verfahren Fabriz's ab Aquapendente bei unbeweglicher Krebsbrust; ohne fixirenden Apparat, werde die Brust mit der Hand gefaſst, die Haut ringsherum (mit einem hölzer-

nen oder hörnernen in Scheidewasser getauchten Messer) vorher eingeschnitten, dann mit den Fingern die Masse nach und nach abgeschält.

Chir. Op. S. 245.

Fast eben so verfuhr Hildan, doch wirkte er den Hautkreisschnitt mit dem gewöhnlichen Scalpell, und lösste nicht bloss mit den Fingern, sondern half mit dem Trennmesser nach.

Cent. II. Obs. 69. S. 159.

Van Hoorne zieht mit der Hand die Brust an, macht am obern Theile einen Hautschnitt, bringt da die Finger ein und trennt mit ihnen die ganze Drüse vom Brustmuskel, schneidet dann die übrige Haut und das Fett mit einem zweiten Schnitte durch.

Microt. Leidae 1663. S. 91. Mit Recht verwirft Heuermann diese Hälftenschnitte gegen den Kreisschnitt a. a. O. Th. II. C. 20. §. 479.

Blancard*), Dionis, Palfyn spalteten die Haut mit einem Kreuzschnitte, — andere horizontal.

*) Chir. S. 474.

Petits, wohl ihm selbst zugeschriebnes, Verfahren ist ganz das Hoornsche; so auch Garengeots, nur dass dieser den ersten Hautschnitt an keine bestimmte Stelle bindet.

Tr. d. mal. chir. T. I. S. 374. Oper. d. Chir. T. II. S. 420 ff.

III. Amputation mit Hautersparniss, zum Behuf der geschwinden Vereinigung.

Vacher hält Ersparniss der Haut beim offnen Krebs allgemein für höchst gefährlich. Diss. sur le

cancer des mamm. Besano. 1740. Auch Palletta in Weigels ital. Bibl. III. 2. Elajani Osserv. Vol. I. sind dagegen.

a. Ersparnifs der Haut durch Zurückziehung derselben.

Zuerst werde am Grunde der Brust, und zwar, ists die rechte, am innern den Sternum nahen, ists die linke, am äufsern Rande derselben, ein etwas gebogner Längenschnitt von oben nach unten mit senkrecht gehaltnen Messer in der von einem Gehülfen zurückgezognen Haut geführt, und von da aus mit den Fingern und dem Messer die Brustmasse nach der entgegengesetzten Seite hin losgetrennt. Hier nun ein gleicher Hautschnitt, und gleiche Ablösung des noch Anhängenden.

Kapp a. a. O. S. 41.

Grofses, ein wenig convexes gerades Bistouri; gerades, mit horizontaler Spitze Krmbh. IV. f. 49. Brambilla's krumme Bist. Krmbh. IV. 102. 103.

Nach Desault sey die Richtung des Schnitts der Lage der Geschwulst angemessen, doch am liebsten horizontal, indem erst die vom Gehülfen nach unterwärts gezogne Haut am untern Halbkreise der Brust von der Achselhöhle aus mit einem Halbmondschnitte eingeschnitten, und die Drüse nach oben hinauf mit grofsen Messerzügen gelöfst, dann eben so, nach oben angezogner Haut, am obern Halbkreise verfahren wird.

Nachlafs 2. B. 4. Th. S. 16.

b. Hautersparnifs durch Hautlappenbildung: Weise der englischen Chirurgie, wahrscheinlich von Cheselden und Sharp eingeführt, ohnerachtet sie späterhin Fearon a. a. O. als neu beschreibt.

Ist die Haut ganz unschadhaft, und ist mithin Form und Richtung des Schnitts willkührlich, so bilde man

nach Sharp, Richter, über den Körper der Brust hin zwei schief vom untern Brustbein nach der Schulter hinauf laufende ovale Schnitte, welche ein ovales Stück Haut sammt der Brustwarze einschliefsen; sondere dann zuerst den äufsern Hautlappen von der Substanz der Brust von aufsen nach innen, dann diese vom Brustmuskel, und zuletzt vom andern Hautlappen von innen nach aufsen ab. Die Absonderung geschehe von unten nach oben.

Sharp Oper. S. 130. Richter Wundarzn. IV. §. 53. bis 536.

Nach Bell wirke man einen einfachen Längenschnitt durch den senkrechten Durchmesser der Brust, etwas über die Geschwulst hinaus, und so, dafs er ungefähr einen Zoll weit von der Brustwarze vorbeilaufe und diese erhalten werde*); dann werde die Haut von dem Brustkörper, und indem jene von Gehülfen auseinander gezogen wird, dieser vom Brustmuskel abgesondert.

B. Bell Wundarzn. II. S. 441. — Bei grofsen Geschwülsten ist dem einfachen ein T- oder Kreuzschnitt vorzuziehen.

*) Besonders in der Warze liegt nach Sam. Cooper Dict. of pr. Surg. S. 687. am öftersten der Grund der Rückfälle, daher müsse diese allemahl abgetragen werden; so wollen auch Palletta a. a. O. und C. Bell Operativch. II.

Fearon macht einen einfachen Queerschnitt unter der Brustwarze, sondert dann die Wundränder von der Drüsenmasse etc.

a. a. O.

Im Allgemeinen sei es Regel, dem Hautschnitt die Richtung nach dem gröfsten Durchmesser der Geschwulst zu geben.

Ist hingegen die Haut schadhaft,

1. so umschliefse der ovale Hautschnitt genau alles Schadhafte; Umfang und Richtung des erstern sey daher der Gröfse und der Richtung des letztern angemessen.

2. Fordert der Fall eine horizontale Richtung des Einschnitts, so soll man, nach Bell, von diesem aus den untern Hautlappen auch noch senkrecht spalten, damit sich nicht Feuchtigkeiten ansammeln.

 a. a. O. S. 442.

3. Nach Bell in jedem Falle ein Längeneinschnitt in dem gesunden Theile der Haut, von dem zirkelförmigen aus, welcher die entartete Haut umschliefst.

 a. a. O. S. 445.

Nach Ausrottung der Brust, mufs die ganze Wundfläche genau untersucht, und alle verdächtige Vegetation ausgeschnitten, oder mit der Arsenikpaste belegt, alle entartete Muskelmasse weggenommen werden; angegriffne Rippen werden radirt, gebrennt?

Um die Blutung aus zerschnittnen Arterien zu hemmen, soll

1. entweder ein Gehülfe die blutenden Mündungen mit den Fingern bis nach Beendigung der Operation comprimiren, um sie nachher mit dem Haken hervorgezogen, unterbinden, oder tamponiren (?) oder mit in kaltes Wasser ge-

tauchten Schwämmen (Zeller) comprimiren zu können. — Man unterbinde alle, auch die kleinsten!

2. Oder man unterbinde schon während der Exstirpation jeden beträchtlichen Zweig sogleich.

Desault a. a. O. S. 21. Das eine Ende der Ligaturfäden abzuschneiden: Roux u. Froriep schneiden beide Fäden an den Ligaturknoten ab. Parall. Vorr. V. u. 99.

Sollen die Wundlappen durch blutige Nath vereiniget werden? Bell stimmt dafür.

Die Wunde nicht sogleich zu verbinden, sondern sie erst einige Zeit der Einwirkung der Luft auszusetzen, ist Dupuytrens neuere Maxime.

IV. Zerstörung durch Aetzmittel.

Man wählte von jeher vorzugsweise den Arsenik dazu, indem man entweder eine in dessen Auflösung getauchte Ligatur um die Brust legte, oder ihn in einer um die scirrhöse Drüse herumgeschnittne Hautfurche anbrachte, oder auf das Krebsgeschwür auftrug u. s. w.

Widerrathen von Theden in Loders J. I. 1. S. 1 ff. Doch fand Stark das Cosmesche Mittel auch beim Brustkrebse wirksam, in angef. Diss. d. cancr. lab. inf. S. 14.

Die französische Chirurgie empfielt die Arsenikpaste zur Nachhülfe der Operation, indem sie entweder gleich nach dem Aufhören der Blutung, oder vor oder nach der Entzündungsperiode, auf die Wundfläche aufgetragen wird, um die Vernarbung zu beschleunigen, und canciöse Wiederausbrüche um so gewisser zu verhüten. S. Patrix l'art d'app. la pâte ars, und üb. d. Gebärmutterkr. S. 24. u. 192.

Ausrottung einzelner Brustscirrhen.

Nach einem einfachen, länglichten, T, X, V-förmigen, oder, wenn die Haut selbst schadhaft ist, ovalen Hautschnitte den Scirrhus mit einem Haken, mit den Fingern zu ergreifen, und mit den Fingern, einem Bistouri, oder hörnernen Messer auszuschälen.

Man nennt dieses Verfahren wohl die Zellersche Methode; schwierig ist die Unterbindung der Arterien dabei, weil sie schief durchschnitten sind.

Nach Bell, auch wenn nur ein einzelner Scirrhus zugegen, die ganze Brust wegzunehmen.

So auch unter mehrern Pearson Obs. on canc. compl. Lond. 1793. in Samml. f. pr. Aerzte XVI. 3.

Ausrottung mitentarteter Achseldrüsen.

Petit gab zuerst bestimmtere Anweisung hierüber, indeſs bisher der kranke Zustand dieser Drüsen als Gegenanzeige der Brustamputation überhaupt galt, und ihre Ausrottung wohl nur von dem einzigen Hildan gewagt worden war.

Tr. d. mal. chir. Vol. I. ch. 4. §. 7.

Liegen sie der Brust nahe, sie mit einem unter der Haut hingeführten Haken in die Brustwunde herbeizuziehen und auszurotten.

Sie mit den Fingern von der Achselhöhle aus herabzuschieben und dann auszuschneiden. Richter.

Wenn sie entfernter liegen, die Operation bei ihnen anzufangen, und sie durch einen Aförmigen Schnitt, dessen Basis mit der Brusthaut zusammenhängend bleibt, bloſszulegen; (Le Cat)

oder die Drüsengruppe mit den Fingern aus der Achsel herabzudrücken und zu fixiren, zwischen jenen hindurch die Haut einzuschneiden, dann die entblöfste Drüse mit dem Zeigefinger zu umgraben, und hervorzuziehen, um sie entweder vollends abzuschneiden, oder zu unterbinden; (Petit) — sie durch einen einfachen Einschnitt, oder zwei halbmondförmige blofszulegen, und mit einer durchgezognen Schlinge von den Achselgefäfsen ab, dem Messer entgegenzuziehen. (Bell.)

Den Einschnitt von der Brustwunde über die Drüse hin zu verlängern, sie da, wo sie mit der Achselschlagader in Berührnng liegt, zu unterbinden, und vor der Ligatur abzushneiden. Hildan, Le Dran, Desault.

Hildan zog sie zum Behuf der Unterbindung mit einer eignen Zange an. a. a. O.

Die blofsgelegte Drüse zu unterbinden, und ihre Absonderung der Suppuration zu überlassen. Sabatier.

Läuft eine Kette von entarteten Drüsen und Saugadern von der Brust bis zur Achsel, umschreibt man die Brust und Drüsen durch eine und ebendieselbe Incision.

Enorm grofse Weiberbrust entfernt durch Amputation *), durch Abzapfung der ergofsnen Milch **). Vom Abnehmen zu starker Männerbrüste sprach die ältere Chirurgie viel, zuerst Paul von Aegineta ***).

*) Hey Beob. S. 367.

**) Scarpa Beob. der Jos. Ac. 1. B. Schreger in Horns Arch. II. 2. 1810. S. 217.

***) Lib. VI, cap. 45.

Exstirpation männlicher cancröser Brüste, und Achseldrüsen.

Ein Fall ersterer Art kam mir vor, von letzterer s. Mursinna Journ. I. 1. S. 126 ff.

XX.

Die Ausschneidung der Rippen und der Pleura.

Richerand histoire d'une reset. des côtes et de la plèvre. Paris 1818. ingl. Wundarzneik. VI. S. 146 ff.

Nicod Diss. sur le danger de la resect. Par. 1818.

Bis jetzt das einzige Unternehmen in seiner Art, zu welchem Richerand durch eine canceröse Schwammgeschwulst am Thorax, die trotz mehrmahliger Ausrottung immer von innen heraus wieder nachwuchs, bestimmt wurde. Erst wurde die bloſsgelegte sechste und siebente cariöse Rippe mit dem Knopfbistouri längst ihrem obern und untern Rande hin 4 Zoll lang von den Zwischenrippenmuskeln getrennt, mit einer flach convexen Säge, deren gezähnter Rand 15 Lin. lang war, abgesägt, und mittels eines Spatels von der entarteten Pleura losgelöſst; dann wurde auch diese, als die Quelle jener fungösen Nachwüchse, in einem Umfange von 8 Quadratzoll mit einer nach der Schneide gekrümmten Scheere ausgeschnitten, und auf die ganze Brustseite und die Wunde sogleich, um den steckenden Lufteindruck zu verhüten, eine mit Cerat bestrichene Compresse gelegt. Bei allem günstigen Anschein war der Ausgang nach drei Monaten tödlich *).

Vergl. Gay-Lussac Annal. d. Ch. et Ph. Vol. VIII. Juin 1818. S. 191. u. Salzb. Zeit. 1818. 3. S. 226.

*) Angef. Annal. Juil. 1818. S. 328.

Auch Pelletan empfielt die cariösen Rippen durch Abschneidung, oder mit dem Trepan zu entfernen (Cl. chir. III.) S. Cooper hält Heys convexe Säge für schicklicher dazu.

XXI.

Die Ausrottung des Pylorus.

Ein Traum von Merrem.

S. dessen Versuche an Hunden in der 1. Th. S. 338. angf. Schr. Animadversiones etc. Auch Michaelis stellte schon darüber dergl. an.

XXII.

Die Beschneidung der Vorhaut.

Osiander Gesch. einer Harnv. v. scirrh. Vorh. in Museum der Heilk. Zürch 1794. 2. B. S. 1 ff.

Loder üb. Phim. u. Paraph. in Beob. I. S. 84 ff.

Müller d. phim. et paraph. earumq. curat. Erf. 1797.

Schreger in Horns Arch. Berlin 1810. B. 10. S. 242.

Rusts Magaz. I. 1. S. 35.

Travers üb: Phim. u. Paraph. in Surg. Ess. by A. Cooper and Travers. Lond. 1818. I.

Wadd Cases of diseased Propuce and Scrotum. London 1817. S. Frot. ch. Kpf. 8. 37.

Die arabische Beschneidung, in mehrern Formen zuerst von Abulcasem beschrieben:

die Vorhaut werde vor der Eichelspitze doppelt unterbunden und zwischen beiden Ligaturen durchschnitten, oder — wie sie noch jetzt hin und wieder von Chirurgen verübt wird *), — die Vorhaut wird vom Operateur (oder von einem Gehülfen) in einer Queerfalte vor der Eichel fest gehalten, indefs ein Gehülfe (oder der Operateur) die Spitze der letztern, und das äufsere Blatt zurückdrückt, und mit einem Zuge des Messers abgeschnitten.

*) So z. B. von Loder Beob. S. 85. welcher diese Weise selbst der folgenden vorzieht. Sie ist die noch heute den jüdischen Beschneidern eigne; ihr Messer ist ein zweischneidiges, vorne rundliches, den nach dem Schnitte noch anhängenden Theil des frenulum lösen sie mit dem Nagel des Daumens oder einer Zange. S. Baad's Kunst die Vorhaut gehörig zu beschneiden. Breslau 1816.

Die neuere (französische) Encheirese: die Vorhaut wird erst oben *) durch einen Längenschnitt gespalten, dann durch einen horizontalen Kreisschnitt das Ueberflüssige weggenommen. Beides oder vorzugsweise das letztere mit der Knopfscheere.

Ravaton Tr. d. play. Paris 1750. S. Schiferli in Loders J. I. 1. S. 697. Meine Erfahrungen a. a. O.

*) In der Mitte, jedem einfachen oder doppelten seitlichen Einschnitte vorzuziehen.

Nach Rust: es wird eine Hohlsonde eingeführt, und von einem Gehülfen die Haut des Penis stark zurückgezogen; auf jener Sonde spaltet dann ein eingebrachtes Pottsches, ungeknopftes Bistouri die Vorhaut über der Mitte der Eichel durch einen von hinten nach vorne gezognen geraden Schnitt

in 2 gleiche Lappen; diese werden hierauf zu jeder Seite durch einen Anfangs abwärts rund um die Eichel, und dann nach vorwärts gegen das Bändchen hin etwas aufsteigenden Messerzug abgeschnitten; die zurückgeschobne Haut wird vor über die ganze Wundfläche gezogen.

Magaz. I. 1. S. 34. 37.

Es kommt alles darauf an, daſs sich die Schnittränder nicht blättern, d. i. daſs sich das äuſsere Blatt der Vorhaut nicht weiter, als die tiefern, zurückziehe. Daher muſs ein Gehülfe jenes stark zurückziehen (nicht, wie Loder will, vorwärtsziehen), die Hautschichten müssen während dem Schnitt mit den Fingern des Operateurs fest gegeneinander gedrückt, und die Scheerenblätter immer ganz senkrecht aufgesetzt werden.

Nach Bernstein soll der abzuschneidende Theil in eine Klemme gebracht werden*). S. Cooper faſst die Vorhaut mit einer Zange, und schneidet vor dieser ab, hält dann die Ränder des innern und äuſsern Blatts mittels einer feinen Nath zusammen**). Lisfrank räth, die Vorhaut am freien Rande mit mehrern Pincetten anspannen zu lassen, zwischen letztern und der Spitze der Eichel sie mit einer Kornzange in der Queere zu fassen, und vor derselben mit der Scheere abzuschneiden***).

*) Pract. Handb. 5. Ausg. S. 557.

**) Handb. III. S. 56.

***) Averill. Coster.

Foot's und Woodcocks Verfahren s. 1. Th. S. 180.

Sollte

Sollte der Schnitt sich geblättert haben, trage man die innern vorstehenden Blätter, dem Rande des äufsern gleich, noch besonders ab. —

Wenn das Vorhautbändchen zugleich allzu lang ist, löse man es vor dem Kreisschnitte so tief, als nöthig ist, ab.

Besteht die Verengung der Vorhaut so, dafs die Spaltung derselben bis zur Hälfte hinreicht, so ende man sie da, und trage die Lappen durch einen schief von oben nach unten verlaufenden Schnitt ab.

Wird die Verengung blos durch einige harte Ringe des innern Blatts bedingt, so glückt es bisweilen, diese durch ein bis hinter sie eingeführtes schmales Knopfbistouri, im Zurückziehen, ohne Verletzung des äufsern Blatts, einzuschneiden.

Eine enorm aufgewulstete scirrhöse Vorhaut spaltete Osiander auf der Hohlsonde an beiden Seiten, so dafs sie in zwei horizontale Theile getheilt war, diese trug er den Tag drauf, jeden mit einem senkrechten Halbkreisschnitte ab.

Museum der Heilk. 2. B. Tab. I. f. 1. 2. S. 1 ff.

Um die Blutung zu mindern, kann man vor der Operation um den Penis ein Bändchen umlegen. Der Wundrand werde nachher mit einem Schwammstreifen belegt.

Walther verwirft, aufser bei gleichzeitiger besonderer Entartung der Praeputialgebilde, alle Circumcision; gegen die Phimosis selbst reiche immer ein seitlicher Längenschnitt hin, und dieser braucht nie bis zur Krone der Eichel fortgeführt zu werden.

Walther üb. die Reduction der Paraph. u. üb. die Behandl. der Phimosis in Gr. u. W. J. VII. 3 S. 360 ff.

XXIII.

Die Oscheotomie.

Die Oscheotomie kann gefordert seyn

a. durch den Hodensackkrebs *), oder durch sarcomartige Aufwulstung und Vergröfserung des Scrotum, einer Eigenkrankheit der heifsen Climate. Das Entartete werde, ohne Verletzung der dabei gesunden Hoden, Saamenstränge und Ruthe, ausgeschnitten. Nach Larrey werden bei letzterm Uebel von beiden Seiten der ganz zurückgezognen Vorhaut Einschnitte schräg auf die beiden Seitenflächen des Scrotum fortgeführt, und das zwischen ihnen innen liegende Krankhafte weggenommen; die zurückbleibende unverdorbne Haut wird dann möglichst über den Hoden zusammengezogen und geheftet **). — Bisweilen sind jedoch auch die Hoden, wenigstens in ihren äufsern Häuten mit erkrankt, dann Castration ***).

*) Pott vom Hodensackkrebs in Ch. Werk. Berlin 1787. II. S. 457.

**) Larrey's S. 265 ff.

***) Titley's Fall in Med. chir. Trans. Vol. VI. 1815.

Hieher gehört auch der merkwürdige Fall, welchen Delpech operirte und dessen oben 1 Th. S. 119. gedacht ist, wo der Hoden und der Penis und die entarteten Bedeckungen weggenommen, und jene mit der ersparten gesunden Haut wieder umheilt wurden.

Eine gleiche Operation vollbrachte, nach Richerands Bericht (VI. S. 190.), Imbert mit gleichem Glücke; er schonte die von einer 27pfündi-

gen Geschwulst umschlofsne Ruthe und Hoden, und deckte die wunden Flächen mit den übriggebliebenen Hautlappen.

Liston begann unter ähnlichen Umständen die Operation mit dem Vorsatze, die Zeugungstheile zu schonen, allein die aufserordentliche Blutung beim ersten Zirkeleinschnitte nöthigte den Wundarzt, die ganze Geschwulst so schnell als möglich abzusetzen.

S. Frorieps Not. VI. S. 61.

b. Durch excessive Verlängerung des erschlafften Scrotum: nach Dionis die Hoden hinaufzuziehen, das Scrotum anzuspannen und das Ueberschüssige mit der Scheere wegzunehmen, dann die Wundränder blutig zu heften.

Operat. Dem. IV. S. 263. auch Palfyn anat. chir. T. I. Einen mifslungnen dergl. Versuch s. Acrel Vorf. I. S. 472.

XXIV.

Die Ablösung des männlichen Glieds.

Doebel penis cur. hist. Lips. 1698. Bericht von einem Geburtsgl. etc. Kopenhagen 1699.

Pallucci nouv. rem. etc. Paris 1750. Neue Anm. üb. d. Steinschn. die Abs. d. männl. Ruthe. Lpz. 1752.

Boyer in Med. écl. p. Fourcroy T. II. 1791.

Siebold chir. Tageb. Nürnb. 1792. N. 19.

Desaults chir. Wahrn. 3. B.

Schmalz in Loders Journ. I. 4.

Jördens ebendas. III. 1.

Ollenroth in Hufelands Journ. 3. B. S. 56.

Hey Pract. Obs. Lond. 1803. Cap. XII. S. 331 ff.

Richter Diss. d. opt. membr. virile amput. meth. Königsb. 1804.

Thadt d. virg. vir. statu san. et morb. ejusdemque amput. Wirceb. 1808. übers. Wien 1814.

Schreger neue Meth. d. Amput. d. pen. in Chir. Vers. I. Nürnb. 1811. ingl. Annalen des chir. Clinic. I. S. 58. ff.

Siebold in chir. Beob. 3. B. 1812. S. 349.

Biener Diss. d. exstirp. penis p. lig. Lips. 1816.

Dzondi in Beitr. z. Verv. d. Heilk. 1. Th. Hall. 1816.

Langenbecks Verf. d. Zurückz. des Penis b. d. Amp. zu verhüten, in N. B. 1819. I. 4. S. 737.

Michaelis üb. d. Exstirp. des Penis d. d. Lig. in Gr. u. W. J. IV. 2. S. 330.

1. Die Ablösung durch Unterbindung, nach Ruysch: nachdem vorher eine Röhre in den Harngang, oder ein Catheter in die Blase gebracht ist, wird die Ligatur umgelegt, täglich fester gezogen, und endlich wohl durch den Schnitt der Trennung nachgeholfen.

Ruysch obs. XXX. Heister, Pallucci a. a. O. Tab. V. fig. 1 — 9.

Sabatier's Vorschlag, vor Anlegung der Ligatur die Hautdecken einzuschneiden, oder eine mit Salpetersäure getränkte Baumwollenschnur umzulegen: er nimmt ihn selbst wieder zurück.

Sabatier I. S. 366.

Selten geübt, und dem Schnitte immerhin nachgesetzt, wurde die Abbindung neuerlich durch Gräfe wieder angeregt. Der Vorgang ist der

obige, nur wird die Schnur durch ein eig... Unterbindungsinstrument*) schnell und sogleich aufs festeste zusammengeschnürt.

*) S. in Bieners angef. Diss. Späterhin vertauscht mit einer einfachern Ligaturschraube. s. Speier diss. d. castratione. Berol. 1820. — Wirz's Fall einer Abn. d. Unterb. im Arch. der Med. etc. von einer Gesellsch. schweiz. Aerzte I. Aarau 1813. S. 106.

Würdigung dieser Technik s. angef. Annalen S. 69 ff. und Langenbecks Bibl.

2. Die Ablösung durch den Schnitt.

a. Entweder wird die Ruthe, indem die Hautdecken vom Chirurg gegen die Eichel hingezogen werden, gefaſst, dann mit einem einzigen Messerzuge von unten nach oben (od. von oben nach unten)? im Gesunden durchschnitten; die Blutung gestillt, und hierauf ein Catheter in die Blase gelegt.

Jedes gerades, langes Bistouri, Rudtorffers Scalpell Krmbh. VI. fig. 117.

b. Oder es wird ein Kreisschnitt durch die gesunde Haut an der Grenze des Entarteten geführt, diese zurückgezogen, und an ihrem Rande der Schwammkörper der Ruthe amputirt.

So Warner in Surg. Callisen, Schmalz.

Es fragt sich:

Soll ein Gehülfe den Penis jenseits der Stelle, wo eingeschnitten wird, fassen und comprimiren? oder soll eine schmale Binde, ein Turniket*) umgelegt werden?

*) Joachim's Turnik. s. Thaut f. 3. 4.

Soll die Haut vor dem Schnitte zurück, oder vorgezogen werden? Nach Coster überhaupt weder das eine, noch das andere, weil durch das Vorwärtsziehen der Stumpf mehr oder weniger weit entblöſst wird, und wenn man sie zurückzieht, mehr Haut bleibt, als nöthig ist, den Stumpf zu decken *) Schmalz a. a. O. bestimmt die entgegengesetzten Vorschriften dahin: wird gleich hinter der Eichel amputirt, ziehe man die Haut zurück, weil hier die Retraction des Stumpfs gleichgültig ist; wenn hingegen nahe an der Schooſsfuge, spanne man die Haut nach der Eichel zu an, nehme mithin, weil sich der Stumpf hier stark zurückzieht, und verbirgt, mehr von ihr weg. Fällt der Schnitt gleichweit von der Eichel und Schooſsfuge, so ist eigentlich weder das eine, noch das andere nöthig.

*) i. a. W. S. 128.

Wie die Blutung zu hemmen? am sichersten durch Unterbindung, doch sind bisweilen die Gefäſse so klein, oder ziehen sich so zurück, daſs sie nicht möglich ist (dann oft Nachblutung); durch jenes Turniket, jene Binde, wenn sie Platz haben; durch eine in den Harnweg eingebrachte kleine Röhre, einen Catheter, gegen welche der Stumpf mit einer Binde oder einem Turniket zusammengedrückt wird *); durch eine graduirte Compresse im Damme, welche durch eine Binde gegen den Schooſsbogen drückt; durch um den Stumpf kreisende oder über das Ende des Stumpfs gezogne Klebpflaster, durch graduirte Compressen von Agaricus, von Charpie mit arabischen Gum-

mipulver durchstreut; durch kaltes Wasser, Styptica, Glüheisen (Scultet, Percy). **)

*) Bell I. S.453. Tab. IV. f. 8.

**) Averil und Coster fragen, ob es nicht gerathner sey, statt der Unterbindung das weifsglühende Eisen anzuwenden, da die Arterien fast sämmtlich von einem Nervenfaden begleitet sind, der leicht mit in den Bund gefafst wird?

c. Beabsichtigt man, durch das Einlegen des Catheters den Harn von der Berührung des Wunden abzuhalten, und der Verengerung der Harnröhrenmündung entgegen zu wirken, so mag derselbe, bei hinlänglicher Stumpflänge, sogleich nach der Amputation und Gefäfsunterbindung eingelegt werden. Wenn hingegen der Penis nahe am Schoofse amputirt werden mufs, so bringe man den Catheter lieber vor dem Anfange der Operation ein, weil sonst leicht die Harnröhrenmündung von dem im Zellengewebe sich ansammelnden Blute verdeckt und schwieriger aufgefunden wird. In diesem Falle werde die Haut des Penis mit zwei Seiteneinschnitten, die in einem obern und untern Winkel zusammentreffen, umschrieben, lospräparirt, und der Penis von der Urethra mit der Scheere getrennt, vom Catheter weggenommen. Averil, Coster.

Zu untersuchen, ob obige beide Momente überhaupt den Catheter fordern? s. chir. Vers. S. 253. Pearson (Samml. z. Gebr. pr. Aerzte 16. B. St. 4. 5. S. 65. verwirft das Einlegen ganz. Wenigstens dürfte es dann als Erweiterungsmittel, erst gegen das Ende der Ueberhäutungsperiode angemessen seyn; allein oft tritt dieses Streben sich zusammenzuziehen, gleich und bald nach der Operation ein (Hey).

Catheter, biegsamer, oder metallner? Thaut fig. VI. ein biegsamer weiblicher. Das Gebände der französischen Spitäler, den Catheter in der Blase zurückzuhalten, beschreibt Averil S. 109.

d. Bezweckt man durch den Catheter dem Stumpfe eine Stütze zu geben, sein Zurückziehen zu vermindern, und die Blutung zu hemmen, so muſs er vor der Amputation beigebracht werden. Zu dem Ende werde nach Ollenroth die Harnröhre geöffnet, durch diese Oeffnung ein kleiner weiblicher silberner Catheter eingebracht, dann um die Ruthe ein Turniket, welches den Catheter zugleich mit umfängt, gelegt, und alsdann erst der Schnitt vorgenommen.

e. Ruggieri's Verfahren besonders, wenn die Amputation zunächst der Schooſsfuge verrichtet wird, geht ebenfalls auf Compression gegen den Catheter aus, zeichnet sich aber dadurch aus, daſs 1) seine Catheter zum Theil, d. i. da, wo sie unter dem Schnitte liegen, aus Metall, zum Theil, nämlich da, wo sie die Blase berühren, aus weich elastischer Masse bestehen, indem ganz elastische leicht zerschnitten werden, ganz metallische die Theile zu sehr reizen würden; ferner sind sie nicht aus dem Ganzen, sondern aus mehrern kleinern Röhrenstücken zusammengeschraubt, so daſs man sie nach der Operation beliebig verkürzen kann; 2) der Schnitt wird um den eingebrachten Catheter in einem Zuge kreisförmig herumgeführt, indem ein Gehülfe den Stumpf festhält, bis 3) derselbe mit einem schmalen biegsamen Bande von Blei umgangen und letzteres festgezogen ist.

s. Jüngkens Bemerk. auf einer Reise nach Italien im J. 1818. in Gr. u. W. J. II. 2. S. 358.

f. Des Verfassers Schnitt mit abgesetzten Zügen: ich entwarf ihn besonders für Amputationen nahe am Schoofsbeine, wo die Retraction des Stumpfes die Unterbindung der Arterien so sehr erschweren kann. Ein Gehülfe drückt vom Damme aus den bulbus urethr. gegen den Schoofsbeinwinkel und vorwärts; nun wird erst oben die Rückenhaut des Penis bis auf die art. dorsales eingeschnitten, und um letztere die Ligatur gelegt, dann nach einem zweiten Schnitte, mit den a. cavernosis penis, nach einem dritten mit den cavernosis urethrae eben so verfahren, und hierauf das Uebrige vollends durchschnitten.

s. meine Vers. a. a. O. Dzondi befolgte diese Methode a. a. O.

g. Langenbecks Methode, um das Zurückziehen zu verhüten: er schneidet durch den Rücken des Penis so tief in die corpora cavernosa, dafs er den weifsen Rand derselben und des Septi sehen kann; durch beides wird hierauf eine Anse gezogen, dann der übrige Zusammenhang durchschnitten: die Anse dient, den Stumpf festzuhalten, ihn aus der Haut hervorzuziehen.

Langenbeck N. B. a. a. O.

Da nicht immer die Eichel selbst, sondern nur die Vorhaut entartet ist, soll man in allen zweifelhaften Fällen zuerst die letztere ein- oder abschneiden, und den Zustand der erstern untersuchen, damit die Amputation nicht unnöthigerweise gemacht werde. Bell, Hey,

Hey's Versuch, den Wundstumpf mit der Haut durch Reunion zu überheilen (er hielt die Haut über dem Wundstumpfe mit Heftpflaster zusammen, und machte, damit die Harnröhrenöffnung frei blieb, am untern Theile des Penis einen Längenschnitt in sie), mifsglückte.

Gegen wieder vorsprossende Fungos das Cauterisiren nach Percy *).

*) Pyrot. S. 68.

XXV.

Die Castration.

Heister d. sarcoc. Helmst. 1754. Hall. Diss. chir. III.

Marschal von der Castration. Salzb. 1791.

Ehrlichs chir. Beob. I.

Dörtinger d. castratione. Jenae 1796.

Diock diss. d. fun. sperm. resect. Helmst. 1797.

Dietz Diss. d. meth. castr. inst. opt. Jen. 1800. Für Mursinna's Methode.

Daun pr. Metzger Diss. d. exstirp. testic. Königsb. 1800. Für isolirte Unterb.

Siebold prakt. Beob. üb. d. Castration. Frft. 1802.

Mursinna in Beob. S. 352 im Journale B. I. II. III. V. und in Loders Journ. 1. B. 1. St. und 2. B. 3. St. S. 515.

Loder in Beob. 1. B. S. 110.

Sauernheimer diss. d. sarcocelotomia. Erl. 1807.

Zellers Abh. über die ersten Ersch. vener. Lokalkr. sammt Anz. zweier neuer Operationsmeth. näml. d. verwachsn. Finger u. d. Castration betr. Wien 1810.

Beob. üb. d. Castr. von Palletta, Pilger, Klein

in Siebolds Chiron. 1. B. 1. St. und in Desselb. Samml. chir. Beob. I. II. und III. B.

Breiting Diss. de testic. retropr. posthinc exstirp. c. adn. circa Monorch. et Testicondos. Landshut 1814.

Roux's Parallele S. 85.

Lawrence in Med. chir. Transact. Vol. VI. S. 196. Rees's Cyclop. art. Castratio. Delpech Dict. d. Sc. med. T. IV.

Wedemeyer Beob. üb. Castrationen und Hydrosarcoc. in Rusts Mag. VI. 2. S. 209 ff. u. XIII. 1.

Görcke's Castrationsgesch. s. Rust VII. 1. S. 59.

Speier d. castratione. Berol. 1820.

Die Castration, eine sehr alte Sitte, wurde in mancherlei Formen schon in Aethiopien, Aegypten, unter den Israeliten und ältesten Griechen, jedoch nur, um Sänger oder Frauenwächter zu bilden, oder an Thieren verrichtet; als chirurgische Handlung gegen kranke Zustände der Hoden stellt sie zuerst Celsus auf*), indeſs er jenes Eunuchismus gar nicht erwähnt. Dagegen nimmt diesen Paul von Aegina wieder auf, und die Schriften der Araber und des Mittelalters behalten ihn immerfort in der Reihe der chirurgischen Operationen bei. Daſs im Mittelalter der Bruchschnitt fast nie ohne Castration abgieng, haben wir schon anderwärts gesehen. Mit dem Anfange des sechzehnten Jahrhunderts wieſs man die Entmannung immer mehr in ihre rationellen Grenzen zurück; die neuere Chirurgie versuchte den Erfolg der Castration, besonders in Bezug auf Blutung und sogenannte Nervenzufälle zu sichern, und so erfuhr die operative Behandlung die mannigfaltigsten Abänderungen.

*) Lib. VII. cap. 22.

Die Operation selbst wird in folgenden Acten vollbracht:

I. Hautschnitt: er erstrecke sich nach oben über den Bauchring, und nach unten bis in den Grund des Scrotum.

a. Ist die Geschwulst mäſsig groſs, werde das rein geschorne Scrotum am obern Theile in eine Queerfalte aufgehoben, und diese mit einem convexen Bistouri nach der Richtung des Saamenstrangs durchschnitten.

b. Bei gröſserer Geschwulst, ein Einschnitt oberwärts oder in der Mitte, welcher auf einer unter die Haut geschobnen Sonde, nach unten, oder nach oben und unten dilatirt wird.

c. Ohne die Haut zu falten, den Schnitt auf der mit Daumen und Mittelfinger angespannten Fläche von oben nach unten hin zu führen.

d. Wenn die Haut entartet, oder übermäſsig ausgedehnt ist, sie mit zwei länglichten halbmondförmigen Schnitten auszuschneiden.

Pott Werke I. S. 588.

e. Nach Le Dran *), Monro, erst ein kleinerer Einschnitt über dem Saamenstrange, um diesen bloſszulegen, dann, nach Unterbindung desselben, die weitere Spaltung des Scrotum.

*) Op. d. chir. Brux. 1745. S. 125.

f. Von der Mitte der Geschwulst ein Längenschnitt bis zum Grunde des Scrotum, welcher, nach Ausschälung des Hodens, nach oben bis über den Bauchring fortgesetzt wird.

Siebold üb. d. Castr. S. 57.

g. Die englischen Chirurgen nehmen jedesmahl, auch wenn die Scrotalhaut gesund ist, ein beträchtliches Stück derselben mit weg, um die Wundfläche zu verkleinern, und durch die blutige Nath desto eher geschwinde Vereinigung zu gewinnen.

So Sharp, Lawrence, S. Cooper. Dagegen Larrey in Denkw. und Roux in Parallele S. 86 ff.

II. Behandlung des Saamenstrangs, begreift:

Durchschneidung desselben, und Sicherung vor Hämorrhagie.

Soll der Wundarzt nach dem Hautschnitte, zunächst an den Saamenstrang gehen, und nachher den Hoden von seinen Umgebungen lösen? oder dieses vor jenem thun?

Das erstere, älteste Verfahren ist in den meisten Fällen vortheilhafter.

Besonders empfiehlt es Pott, Werk S. 582, das letztere will Heister, Marschall S. 42.

Zur Sicherung der Blutung des Saamenstrangs wurde verwendet:

A. das Glüheisen, besonders im Mittelalter, indem entweder der Hode mit einem gluhenden Messer abgeschnitten wurde, Roger von Parma; oder der Saamenstrang auf der Schnittfläche gebrennt, oder unterbunden, und nach dem Abschneiden noch gebrennt wurde. Guy de Chauliac.

B. Die Unterbindung des Saamenstrangs; sie ist entweder totale, oder partielle, wird entweder vor oder nach der Durch-

schneidung und Trennung desselben vom Hoden vorgerichtet.

1. Totale Unterbindung, ehe er durchschnitten wird.

Besonders rathsam, wenn er nahe am Bauchringe abgeschnitten werden muſs. Man sondert ihn durch einige Schnitte an beiden Seiten desselben vom Zellgewebe ab, faſst ihn mit den Fingern, hebt ihn auf und zieht mit einer krummen Heftnadel, oder einer an der Spitze geörten Nadel ein drei, vierfädiges Bändchen unter ihm hin, knüpft dieses, und schneidet ihn unter der Ligatur queer durch.

Es ist wohl gerathner, den Saamenstrang, vor der Unterbindung, nie zu frei und ganz von seinen Verbindungen zu trennen; nach Sabatier u. a. nur so weit er entartet ist.

Unterbinde und durchschneide den Saamenstrang so tief unten, als möglich; einen Zoll über dem Entarteten die Ligatur, und einen halben unter dieser der Schnitt. Garengeot will dagegen die Unterbindung ganz nahe am Bauchringe.

Unterbinde ihn im Gesunden, — daher wohl selbst innerhalb des Bauchrings, der vorher eingeschnitten werde: vier Queerfinger über der Bauchspalte unterband ihn Le Dran Obs. d. Ch. T. II. S. 153. Dupuytren spaltete den Leistenk. bis zum innern Bauchring, und schnitt den Saamenstrang da ab. Desault, Dubois zogen den hoch entarteten durch den Bauchring hervor, unterbanden, durchschnitten ihn, und lieſsen ihn sich wieder zurückziehen, Nachl. Th. IV. S. 171. Siebold zog den zurückgewichnen mit Bromf. Haken herbei, a. a. O.

Um diese Retraction durch den Cremaster zu hindern, unterbindet Dupuytren nach geöffnetem Scrotum den ganzen Saamenstrang; diese Ligatur

wird von einem Gehülfen gehalten, unter ihr der Strang durchschnitten, die Arterie unterbunden, und dann jene Ligatur wieder weggenommen. — Richerand läſst einen Gehülfen den Saamerstrang mit den Fingern fassen, und bearbeitet dann das Uebrige.

Ueber der Ligatur noch eine Nothschlinge locker umzuschleifen, Nuck, Garengeot, Sharp, Bell u. a.

Unterbindung des Saamenstrangs nach zwei, selbst nach vier Seiten, Paré, Le Dran, Heister, Winter in Siebolds Samml. S. 24.

Die Unterbindung nach Lawrence mit feinen seidnen Fäden Med. chir. Trans. VI. S. 197.

Unter die Ligatur Compressen zu legen, damit sie die Theile nicht durchschneidet, Heister, Marschall u. a. Nach Palletta ein Bleiblättchen, s. Chiron. S. 26.

Den Saamenstrang mit einer geraden, oder nach Le Blanc schiefen Schnittfläche abzuschneiden?

2. Totale Unterbindung, nachdem er abgeschnitten ist.

Das Fadenbändchen wird entweder um den in der Wundfläche liegenden Stumpf des Saamenstrangs herumgeführt, oder letzterer wird von einem Gehülfen gefaſst, emporgehalten und die Ligatur über ihn gestreift.

3. Partielle Unterbindung der Arterie allein.

Da man in der totalen Unterbindung den Grund der oft nach der Castration eintretenden Nervenzufälle zu finden glaubte, wählten mehrere Chirurgen diese partielle. Sie gieng in ihrer reinsten Form von Cheselden aus, und wurde von Monro, Bell, und unter den Deutschen am eifrigsten von Siebold als Allgemeinverfahren empfohlen,

indeſs sie von andern für unnöthig, schwierig, oft für unmöglich gehalten wurde. Daher, nach Richerand, Einzelnunterbindung nur dann, wenn die Arterien wohl von einander getrennt und unterschieden liegen, allgemeine, wenn sie, wie gewöhnlich, in sieben bis acht schwerer von einander zu unterscheidende und aufzulassende Zweige getheilt sind *).

*) Richerand Wundarzn. VI. S. 185.

a. Nach Ravaton; er sticht den Faden mitten durch den Saamenstrang, und umbindet bloſs die Seite desselben, wo wahrscheinlich die Arterie liegt.

Prat. d. chir. mod. T. 2. S. 522. §. 5.

b. Cheselden war der erste, der die Arterie des vorher durchschnittnen Saamenstrangs mit der Pincette hervorzog, und isolirt unterband.

Cheselden Anat. ed. 7. S. 265. Monro, Bell. Siebold der Vater a. a. O. Bemerk. s. Richter Wundarzn. VI. §. 161. — Kann die Art. aus einem verhärteten Saamenstrange nicht vorgezogen werden, ihn nach Siebold zu spalten, und bloſs den gefäſshaltenden Theil desselben zu unterbinden. — Nach B. Bell auch die Saamenvene mit zu fassen, weil sie, als klappenarm, leicht blute.

c. C. Bells Verfahren; er schneidet den entblöſsten, und mit einer losen Nothschlinge unterzognen Saamenstrang, nach und nach und zugweise an, faſst die Gefäſse, wo sie bluten, und unterbindet sie einzeln, erst, wenn dieſs vollbracht, schneidet er den Strang ganz ab. Sollten, wie Home bemerkte, viele Saamenarterien da seyn, sey dann noch immer Zeit, mit der Nothschlinge total zu unterbinden.

Rich-

Richter will, wenn der Saamenstrang nahe am Bauchringe abgeschnitten werden muſs, die totale, wenn tief unten, die partielle Unterbindung; wenn letztere nicht möglich, erstere, oder die Compression nach Pouteau. — Callisen stillt, je nach dem verschiednen Durchmesser der Gefäſse, die Blutung entweder durch Reiben und Quetschen des äuſsersten Stumpfes, oder durch partielle, oder, wenn sie nicht ausführbar, totale Ligatur.

Wundarzn. VI. §. 16}. Syst. ch. II. §. 226.

4. Unterbindung ohne Schnitt, indem der bloſs von seinen Umgebungen gelöſste Hode der Selbstabsonderung überlassen wird.

J. Acoluthus Eph. N. G. Dec. III. ann. 4. obs. 56. Schmucker chir. Wahrn. II. S. 335. Flajani Oss. V. 11. Richter namentlich dann, wenn der Saamenstrang dicht am Bauchringe unterbunden werden muſs, seiner Retraction wegen.

5. Unterbindung und Schnitt in zwei Zeiten, der unterbundne in eine Compresse gewickelte Hode wird auf ein Charpiekissen, so daſs er keine Spannung macht, gelegt, oder über die Weiche zurückgeschlagen, und erst nach vier und zwanzig bis acht und vierzig Stunden, wenn die Gefahr der Blutung vorüber ist, abgeschnitten.

So zuerst Franco Tr. d. hern. S. 87. Heister a. a. O. Le Blanc Oper. I. S. 53. Schmucker Wahrn. II.

Bisweilen ergeben sich aus Arterien des Septum oder anderwärts Nachblutungen; weſshalb man das Auge nicht bloſs auf den Saamenstang richten soll.

C. Tamponade, Compression.

a. Der abgeschnittne Saamenstrang wird mit festen Bourdonnets umlegt, und mittelst Compressen und der Tbinde gegen die Schoofsknochen angedrückt.

So Petit Tr. d. mal. chir. T. II. S. 484 ff.: er führte zuerst die Tamponade ein, und gieng von der Unterbindung ab.

Louis Journ. d. Med. 1758. Vol. 9. S. 526.

b. Theden legt graduirten Lerchenschwamm auf den Schnitt, besonders da, wo die Saamenarterie liegt, und schiebt sie gegen den Bauchring, dann neben den Saamenstrang geschabte Charpie, und Verband.

Neue Bemerk. I. Th. S. 50. III. Th. S. 204.

c. Pouteau zieht einen Faden queer durch den Saamenstrang, beugt das abgeschnittne Ende desselben zurück, über den Bauchring in den Hautschnitt, befestigt es da mit jenem Faden, umgiebt es mit Charpie, und läſst alles mit der Hand (24 Stunden) so lange gelind andrücken, bis die Gefahr der Blutung vorüber ist.

Oeuvr. a. a. O.

d. Le Blanc unterstützt die Ligatur, die er nicht fest anzieht, durch auf die Schnittfläche des Saamenstrangs aufgelegten Schwamm, Charpie, Compressen und Bindendruck: um dafür mehr Berührungspunkte zu haben, schneidet er den Saamenstrang schief ab.

Chir. Oper. I. S. 52.

e. Nach Runge soll der Saamenstrang, der vom Hoden nicht abgeschnitten wird, einigemahl um sei-

ne Axe gedreht, über die Schoofsbeine zurückgeschlagen und gegen diese mäfsig angedrückt werden; erst, wenn der Hoden anfängt abzusterben, wird er getrennt.

Runge in der Ausg. v. Saviards Obs. chir. Paris 1784.

f. Le Dran rieb und quetschte den Saamenstrang vor dem Abschneiden zwischen den Fingern, legte aber oberhalb locker eine Nothschlinge um.

a. a. O. So auch Warner chir. Vorf. Lpz. 1787. S. 194. Bromfield, White.

g. Zeller stillt die Blutung durch festes Andrücken eines wiederholt mit kaltem Wasser durchfeuchteten Badeschwamms, ohne Ligatur.

Siebolds chir. Beob. S. 5.

h. Mehrere comprimiren den Saamenstrang mit eignen Maschinen; so Ravaton *), Heuermann **), Steidele ***), Rudtorffer †), Joachim ††), und neuerlichst Gräfe †††).

*) Druckgeräth zur stufenweisen Compression Pr. d. chir. med. T. II.

**) Turniket in Ch. Oper. 1. Th.

***) V. d. Blutfl. Taf. 2. fig. 12. Aderpresse für die vorgezogne Arterie.

†) a. a. O. S. 263.

††) S. oben Thauts Diss.

†††) S. Bieners angef. Diss. d. exst. penis und Speier d. castr.

Aufser der so eben angeführten partiellen Unterbindung traf die Chirurgie in der mechanischen Behandlung des Saamenstrangs noch mancherlei andere Vorkehrungen, die Nervenzufälle

zu verhüten, je nachdem sie dieselben bald von dem Miteinbinden des Nerven, des vas deferens, bald von dem zu starken, oder zu geringen Drucke der Ligatur u. s. w. ableitete.

1. Bei Celsus wollte man die an sich gar nicht ausführbare Vorschrift finden, den Nerven vom Saamenstrange abzusondern, und ihn, uneingefafst in die Ligatur des letztern, zu durchschneiden.

So mifsverstanden Bilguer chir. Wahrn. Beil. 1763. Marschall u. a. den Celsischen Text lib. VII. c. 22.: neruus, ex quo testiculus dependet, praecidendus: Nervus bezeichnet aber nicht den Nerven des Saamenstrangs, sondern den Strang überhaupt, sein ganzes zellig häutiges Gewebe, in welchem die Gefäfse liegen.

2. Man rieth, das vas deferens von dem Saamenstrange mittelst der Finger zu sondern, und in der Ligatur, die zwischen ihm und den Blutgefäfsen durchgezogen wurde, blofs die letztern zu fassen.

Le Dran a. a. O. S. 126. Pott a. a. O. S. 581. Fearon Tr. on Cancers. Lond. 1784. Ehrlich Beob. I. 192 ff. Vogel Wahrn. I. 59. Callisen s. Cooper a. a. O. S. 375.

3. Arnaud, und ihm nach Garengeot, verordnen, jedesmahl den Bauchring nach oben einzuschneiden, und in ihm, oder wohl selbst etwas oberhalb desselben die Ligatur anzubringen, um so den einklemmenden Druck des Bauchrings auf den anschwellenden Saamenstrang zu verhüten.

Garengeot Oper. d. Chir. II. S. 325. Nach Bertrandi blofs dann den Bauchring einzuschneiden,

wenn nach der Operation der Saamenstrang anschwillt. Tr. d. Oper. S. 209.

d. Nach Verduc u. a. entstehen die Zufälle von zu festen Anziehen der Ligatur, diese soll daher immer nur mäſsig enge zugeschnürt werden.

Chir. Schr. 1. Th. Cap. 8.

e. Gauthier glaubte dadurch den Gefahren der totalen Unterbindung auszuweichen, daſs er die Ligatur nur allmählig Tag für Tag fester zog, und den Hoden nicht abschnitt, sondern, gleich einem Polypen, abband.

Ferrein El. d. ch. pr. par Gauthier.

f. Um den Druck auf die empfindlichen Theile des Saamenstrangs geringer zu machen, soll man Bourdonnets oder eine Compresse, und über diese die Ligatur legen.

Schneider chir. Gesch. Th. 10. Chemnitz 1784.

g. Nach Marschall, der jene Zufälle mehr von der Spannung und erschwerten Zurückziehung des Saamenstrangs ableitet, werde, ehe die Ligatur angelegt wird, der Saamenstrang mit den Fingern, dem Messer von seinen Umgebungen bis in den Bauchring ganz frei gemacht, der Stumpf desselben aufwärts in den Bauchring geschoben, und der Kranke während der Cur in ganz horizontaler Lage gehalten.

Saviard spricht zuerst von dieser Lostrennung des Saamenstrangs. Obs. chir. S. 517.

Auch Loder befolgt sie, und hält zugleich für wesentlich, die Unterbindung mit einer breiten Ligatur, (Bromfield) allmählig und nicht fester, als es nöthig ist, (Morand, Le Blanc, Lassus) zu machen. Beob. I. S. 113. — Dagegen Richter Chir.

Bibl. 13. 2. Gegen beständig horizontale Lage Mursinna, Sabatier, Klein in Siebold Samml. II. S. 105.; jede Lage, bald gebogne, bald auf der Seite, nur mit immer gehörig unterstütztem Scrotum.

h. Petits, Pearsons u. a. Anforderung wiederholt Mursinna, nämlich die dünnere (dreifädige) Ligatur so fest als möglich zuzuziehen, um den Nerven plötzlich zu lähmen, zu tödten; zugleich fügt er über diese eine zweite Nothschlinge hinzu, welche dann, wenn der Kranke nach der erstern zu losen Ligatur Schmerzen empfindet, so lange und so fest zugezogen wird, bis aller Schmerz nachläfst.

Mursinna neue Beob. S. 339. Berl. 1796. Loders J. I. 1. S. 32. II. 3. S. 515. Ihm stimmt bei Richter chir. Bibl. B. 13. S. 250. Wundarzn. VI. §. 160.

Petit setzt die Alternative, den Saamenstrang entweder gar nicht, oder sehr fest zu unterbinden; il faut, sagt er, serrer le cordon assez fort pour que ce qui se trouve compris dans le noeud perde tout sentiment, a. a. O. S. 491. Pearson Obs. on canc. compl. Lond. 1783. in Samml. f. pr. Aerzte 16. 3. S. 413.

III. Ablösung des Hoden von seinen Umgebungen.

Ist der Anhang an der Innfläche des Scrotum locker, den Hoden mit den Fingern zu trennen *); ist er fester, mit Bistouri oder Scheere. Die dabei zerschnittnen Gefäfse zu comprimiren, zu unterbinden.

*) Petit zog diese Fingertrennung vor a. a. O. S. 482. Lassus med. oper. II. S. 59. verwirft sie, als eine der Ursachen der Nervenzufälle.

Man hüte sich, die bisweilen mit der Hodenmasse verwachsne Harnröhre, oder das Septum

scroti und die Scheidenhaut des andern Hoden mit zu verletzen.

Bell v. Wasserbr. etc. S. 142. Nach ihm, die mitgeöffnete Scheidewand blutig zu heften.

Hebenstreit in Anm. zu Bell a. a. O. hält es im Gegentheile für gerathner, den verwachsnen, entarteten Theil des Septum mit auszuschneiden.

Einzig in ihrer Art ist Zellers Castrationsmethode, ohne Oeffnen des Scrotum, ohne Unterbindung des Saamenstrangs, ohne Ausschälung des Hoden: während ein Gehülfe den Saamenstrang fest auf das Schoofsbein aufdrückt, die Ruthe und die gesunde Seite des Scrotum seitwärts zieht, ergreift man die kranke Seite sammt dem Hoden, zieht sie abwärts, und schneidet mit einem gewöhnlichen Bistouri Scrotum und Hoden in einem Zuge ab, welcher an der äufsern obern Seite des Scrotum anfängt und, so wie er zwischen die beiden Hoden gekommen ist, in der Richtung der Raphe fortgesetzt wird: zur Blutstillung wird eiskaltes Wasser in Schwämmen angedrückt. — Man kann auch den Schnitt an dem untern Ende der Raphe anfangen und ihn an obiger Anfangsecke endigen.

Siebolds Beob. I. 3. S. 6 ff. und Zeller üb. das erste Erscheinen etc. S. 112.

Ihm folgte Kern *), jedoch späterhin mit der Abänderung, dafs er den Saamenstrang total unterband **).

*) Annalen II. Wien 1809. S. 258.

**) Sprengels Gesch. II. S. 890. Osianders Nachr. v. Wien. Tüb. 1817. S. 58.

Castration mit Zurücklassung des Hoden, nach Dubois's Beispiel, von Weinhold: der Saamenstrang wurde durchschnitten, der Hode aber zurück- und der Resorption überlassen, welche ihn am Ende der achten Woche auf einen kleinen Knoten reducirt hatte.

Weinhold in Huf. u. Himl. J. VIII. 4. 1812.

Ohne den Saamenstrang zu durchschneiden, blos die art. spermatica zu unterbinden, und dadurch den Hoden in atrophischen Zustand zu versetzen, schlug Walther vor *), und führte Maunoir einigemahl mit Glück aus **). Man macht unmittelbar vor dem Bauchringe über den Saamenstrang einen anderthalbzolligen Hautschnitt, isolirt durch seichte Schnitte die Arterie, und führt dann

a. entweder mit der Deschampschen Nadel eine einfache Ligatur um dieselbe, ohne das vas deferens, den Nerven oder die Venen mit einzuschliefsen. (Chelius).

b. oder unterbindet jede Arterie einzeln mit einer kleinen gekrümmten Nadel (Coster als Augenzeuge bei Maunoir's Operation.)

c. oder, nach Ritters Angabe ***), man legt eine doppelte Ligatur mit einer stumpfen krummen Nadel um die Arterie und schneidet zwischen ihr das Gefäfs durch (?)

*) Neue Heilart d. Kr. Sulzb. 1817. S. 40.

**) Nouvelle Meth. de traiter le sarcocele sans l'extirp. de test. Geneve 1820. s. Allg. med. Annal. 1821. S. 270. Coster, Gräfe IV. 4. S. 589. sahen das Verfahren ohne alle günstige Wirkung.

***) s. Gr. u. W. J. III. 2. S. 369.

Exstirpation des scirrhösen Hoden bei Testiconden. Der Hoden werde herabgezogen, blos gelegt, und vom Saamenstrange getrennt.

S. Breitings angef. Diss.

Ist es ungewifs, ob die Geschwulst ein Fleischbruch, oder ein einfacher Wasserbruch sey, es vor der Operation durch den Stich mit dem Troikar (besser durch einen Einschnitt) zu entscheiden, damit nicht etwa ein gesunder Hode ausgerottet werde; nach Pott.

a. a. O. S. 590.

Complication mit Darm-, mit Netz-, mit Wasserbruch fordert ihre eignen Manöver. Im letztern Falle den Wassersack entweder vor dem Hautschnitte mit dem Troikar zu punctiren, oder nach der Bloslegung und Unterbindung des Stranges zu öffnen, oder ungeöffnet mit dem Hoden auszunehmen.

S. Kleins u. Siebolds Beob. in Samml. B. II.

Der Eunuchismus durch künstliche Zerquetschung des Hoden.

Paul Aegineta lib. VI. c. 68.

Aumonts Hyposcheotomie; der Hautschnitt wird auf der hintern Seite des aufgehobnen und gegen die entgegengesetzte Leiste gezognen Scrotum, vom Ende der Geschwulst, ihrer Axe nach, bis zum Bauchring gemacht; der in dieser Wunde sichtbar werdende Hoden wird vollends

lospräparirt und der Saamenstrang blos gelegt; ist ebenfalls der Bauchring entblöfst, so übergiebt man den Hoden einem Gehülfen, fafst das ganze Bündel der Saamengefäfse mit einer Pincette, durchschneidet es, und unterbindet die Arterien. Wohl vortheilhaftes Verfahren, wenn es bei gesunder Vorderfläche des Scrotum anwendbar ist.

Im Bullet. de l. soc. d'emul. d. Par. 1822. s. Gr. u. W. Journ. IV. 2. S. 350 ff.

XXVI.

Die Nymphotomie, — die Verkürzung, Ausrottung der Clitoris.

A. Louis de part. extern. generat. natur. vitiosa et morbosa dispositione. Paris 1754.

Homberg d. excrescentia clitor. nimia. Jen. 1671.

Die Nymphotomie; den Theil mit den Fingern zu fassen, und mit Bistouri oder Scheere das Entartete oder Ueberflüssige zu entfernen; das Nähere ergeht aus der Individualität des Falles.

Rudtorffer a. a. O. Beob. 21. S. 273. Weinhold a. a. O.

Die Beschneidung der Vorhaut der Clitoris, Sitte mehrerer orientalischer Völker.

S. Blumenbach d. gen. hum. variet. Gött. 1776. S. 74. Tab. II. f. 2.

Die zu lange Clitoris, wird nach Aetius, Paul, mit einer Zange gefafst, und durch den Schnitt abgekürzt. Zum Blutstillen das Glüheisen?

Tetr. IV. serm. IV. c. 103. — lib. VI. c. 70.

Excision einer cancrösen Clitoris und Nymphe s.

Schmuckers verm. Schr. II. S. 164. Levret faſste die Idee, die Nymphomanie durch die Amputation der Clitoris zu heilen; Dubois führte sie aus. s. Thomas modern pr. of phys. etc. Newy. 1817. Den Fall eines dadurch geheilten Blödsinns s. in Gr. u. W. J. VII. 1. S. 1 ff.

XXVII.

Die Ausrottung des Uterus.

Dietrichs v. einem Vorfalle und glückl. Absetzung der Gebärm. Regensb. 1744.

Wrisberg Comm. d. uter. post part. matur. resectione non leth. Gött. 1787.

Osiander in Reichsanz. 1803. und Gött. gelehrt. Anz. 1808.

Plöderl d. ut. exstirp. Landish. 1817.

Klingberg d. exst. ut. Copenh. 1817.

Jörg Aphor. üb. d. Kr. d. Uter. zur Würdigung zweier von Osiander in Leipzig unternommenen Operat. Lpz. 1819. Abgem. Zus. 1820.

Osiander Erz. d. Veranl. z. s. Reise nach Leipzig. Tüb. 1820.

Sauter die gänzl. Exstirp. d. carcin. Gebärm. Costanz 1822.

E. Siebold Beschr. einer vollkommnen Exstirp. der scirrh. nicht prolab. Gebärm. Frft. 1824.

Die Ausrottung des vorgefallnen, umgestülpten Uterus wird schon von den Aeltesten, Themison, Soran, Moschion, als eine gefahrlose Operation geschildert, wenn sie nicht anders vielleicht oft Polypen dafür nahmen; doch sind auch der neuern glücklichen Erfolge nicht zu wenige.

Diese waren es, welche zuerst Osiandern zur Exstirpation des krebsigen Uterus *), und zu dem Entschlufs, auch das nicht vorgefallne Organ dem Messer zu unterwerfen, bewogen. Indefs beschränkten sich seine Versuche, so weit wir sie jetzt noch kennen, blos auf die untern entarteten Theile desselben. Erst Sauter wagte es, den Uterus total und innerhalb der Beckenhöhle zu exstirpiren; nach ihm zählen wir nun schon mehrere Operationen der Art, von Palletta, Siebold, Holscher und vielleicht noch andern, leider aber nicht vom glänzendsten Erfolge begleitet.

*) Nach Andern gehöre Monteggia die Priorität des Vorschlags Annot. prat. sui mal. vener. Pavia 1794. S. 178. auch unternahm schon (nach Sue's Gesch.) 1560. Andr. a Cruce die Exstirpation.

Diese Chirurgie wird also gegen den vorgefallnen, oder nicht vorgefallnen Uterus gerichtet.

A. Die Exstirpation des vorgefallnen, umgestülpten, (irreponibeln, brandigen) Uterus, wurde ausgeführt:

a. durch Amputation des aufsenliegenden nach vorgängiger Unterbindung:

1. So wirkte sie A. Hunter, nach vorheriger Anlegung einer starken Ligatur um den Hals desselben, mit einem Zirkelschnitte.

Alex. Hunter in Duncans Ann. 1799. IV. 2.

2. Watkinson: man solle durch den Hals kreuzweis Schlingen ziehen, mit denen man die Geschwulst bis nach Unterbindung der einzelnen Gefäfse aufsen erhalten könne, weil sich sonst nach

dem Schnitte die Masse unter der Ligatur zurückzieht.

Med. u. phys. Journ. VII. Mai 1802.

3. Laumonier legte die Ligatur in einen um die Scheide geführten Zirkelschnitt, und schnitt einen Queerfinger unter dieser die Masse ab.

In Fourcroy med. écl. T. IV. s. Richters Bibl. 14. 4.

Hieher gehören aufser den ältern von Berengar Isag. in anat. Bonon 1523. §. 143. Tulpius Obs. med. Amst. 1652. Lib. III. Zacutus Lusitanus, Wepfer, Molinelli u. a. angeführten Fällen, die der Neuern, Dietrichs, Müller's Verh. der Holl. Maatsk. XII. 1770, Faivre's J. d. Med. T. 48. Aout 1786. s. Richters Bibl. XI. 3. Desaults J. d. Med. 1787. Wrisbergs a. a. O. Clarke's Edinb. Med. Surg. Journ. Vol. II. 1806. Shacut Amer. Reg. Vol. IV. 1814. Newnham's in Lond. med. Repos. Vol. VIII. 1818. s. Samml. auserl. Abh. f. pr. Aerzte XXIV. 1. Windsor Med. chir. Trans. Vol. X.

b. durch Auslösung des prolabirten aus der Bauchfellhülle.

Hieher gehört:

Langenbecks Exstirpation des ganzen (ohne Inversion) vorgefallnen, carcinomatösen Uterus mittels Schnitt; er präparirte die prolabirte Vagina von ihrer Verbindung mit dem Uterus ab, ohne jedoch jene zu durchschneiden, trennte dann ferner das Bauchfell von der Substanz des Uterus, und löfste so den letztern immer weiter bis an den abgesonderten Rand seines Grundes aus der Bauchfellhülle aus, wo er ihn dann von dieser so abschnitt, dafs noch ein kleines gesundes Stück seiner Substanz hängen blieb. Nach dieser Aus-

schälung bildete das Bauchfell in Verbindung mit der Vagina einen leeren Beutel, welcher, nach Unterbindung der Gefäſse, mit Charpie ausgefüllt wurde. Die Kranke lebte fort.

N. Bibl. I. 3. S. 551. verrichtet im J. 1813, bekannt gemacht 1817. Die Einwürfe sucht Langenb. zu beantworten in N. B. II. 4. S. 669.

c. durch Trennung des vorgefallnen Uterus vom Grunde der Scheide.

Nach Wolffs Benehmen: der Uterus wurde noch stärker mit der Hand hervorgezogen, dann der Grund der Scheide transversell an der vordern Fläche, bis zum Parenchyma derselben, durchschnitten, und unter abwechselndem Herbeiziehen immer weiter getrennt, bis der Arzt zur Höhle des Peritoneum gelangte; hierauf wurden die Schnitte vorsichtig nach beiden Seiten verlängert, und Ovarien, Tubae und Ligamente, so wie sie sich im Grunde der Wunde zeigten, hervorgezogen und abgeschnitten, so daſs sie mit dem Uterus in Verbindung blieben; zuletzt wurde der hintere desorganisirte Theil des Scheidengrundes mit entfernt, indem sich der Schnitt hinten vereinigte. Die Wunde wurde, nach Unterbindung einiger Gefäſse, blutig vereinigt, die Scheide reponirt.

S. Gr. u. W. Journ. VII. 3. S. 482.

B. Die partielle Exstirpation des nicht vorgefallnen, scirrhösen oder carcinomatösen Uterus:

a. durch Schnitt;

1. Struve beschrieb zuerst Osianders, seines Lehrers, Verfahren so: es werde ein künstlicher

Vorfall vorbereitet: deſshalb sollen, nach mehrwöchigen Halbbädern und Injectionen, mittelst einer eignen durch den Uterusmund eingebrachten Zange täglich mehrere halbzirkelförmige Züge gemacht werden, bis der Uterus weit genug hervorgezogen ist; dann trenne man dessen Vaginalportion durch einen Zirkelschnitt, unterbinde die Gefäſse, ziehe den hinten noch an seinen Bändern festsitzenden Uterus mit einer Pincette weiter vor und löse ihn *).

*) In Hufelands Journ. B. 16. St. 3. S. 124. Zange und Messer fig. A. B.

Osiander erkannte dieses Verfahren nicht ganz als das seinige an *), und theilte späterhin selbst zwei Methoden mit, aus denen sich ergiebt, daſs er nicht den ganzen Uterus, sondern bloſs den entarteten Mutterhals oder einen Theil des Mutterkörpers ausrotte.

*) Reichsanz. 1803.

Die eine erste Methode, welche er im Jahr 1801 verrichtete, ist: das Fungöse wird vorher weggenommen; dann der Uterus mit durchgezogenen Fäden (einer Steinzange) in der Tiefe der Vagina fixirt, und der schadhafte Hals mit einem gebognen, schmalen, vorne abgerundeten Bistouri, den Schnitt im Bogen geführt, abgeschnitten.

Die zweite: wenn der Hals gröſstentheils vernichtet, die Höhle voll Schwamm ist, der Uterus sich nicht mehr mit den Nadeln fassen und herabziehen läſst, wird derselbe durch Druck auf seinen Grund herabgedrängt, und unter Leitung der eingebrachten Finger mit einer aufs Blatt gebognen Scheere und dem Exstirpationsinstrumente (einem

scharfen Meisel) alles Schwammige, Unebne und Scirrhöse in kleinen Stücken ausgeschnitten, die Höhle mit Badeschwamm, in Wein und styptisches Pulver getaucht, ausgefüllt.

Bekannt gemacht 1808. in Gött. gel. Zeit. und Salzb. med. Zeit. IV. S. 166. —

Vergl. Rusts mißlungne Ausrottung nach Osianders Methode in Salzb. med. Zeit. 1813. III. B. S. 188.

2. Gräfe trennte, unter Manualfigirung, mittelst einer langgriffigen, nach den Flächen gekrümmten, stumpfspitzigen festen Scheere den krebshaft entarteten Hals des Uterus durch wiederholte kleine Incisionen auf allen Punkten und zog ihn heraus.

Gr. u. W. Journ. VI. 1. S. 70.

3. Richerand verordnet, alles, was am obern Theile der Scheide einen Vorsprung bildet, mit einem Zangendrucke wegzuschneiden: oft sei nicht einmahl ein besonders Werkzeug nöthig, sondern es reiche bei denen Weibern, deren Uterus sich bis an die Schaamspalte herabziehen lasse, ein gewöhnliches Bistouri hin.

Wundarzneik. VI. S. 215.

4. Dupuytren bediente sich seines Scheidenspiegels *) dazu; durch diesen wird erst der gewöhnlich etwas nach dem Kreuzbein geneigte Mutterhals mit dem Ende eines stumpfen Stabes in gerade Lage gerichtet; dann fasset man den Hals fest mit einem Doppelhaken, nimmt den Spiegel aus, und zieht nach und nach mit dem Haken den Uterus bis an den Scheideneingang, wo nun alles Kranke mit einem Bistouri abgetragen wird. —

Oder

Oder man bringt den Uterus auch heraus, indem man ihn dem Spiegel, so wie man diesen nach und nach zurückzieht, folgen läſst. — Oder man läſst den Spiegel liegen, zieht mit dem durch den Cylinder geführten Haken den Mutterhals in denselben, und schneidet von eben da aus mit einer langen starken, gekrümmten Scheere die krankhaften Gebilde hinweg.

*) s. 1. Th. S. 103. — Averill, Coster.

5. Canella änderte zu dieser Chirurgie den Scheidenspiegel dahin ab, daſs mit einem dem Recamierschen ähnlichen, doch doppelten Cylinder ein Messerchen und eine Pincette verbunden ist, um so die Scheide zu sichern, das Ausgeartete mittelst der Pincette in den innern Cylinder zu ziehen, und dann mit dem vorher verborgnen Messer den hineingezognen Theil abzunehmen.

Canella Cenni sull estirp. della bocca et de collo dell' utero et descrizione del Metrotomo etc. Mail. 1821.

b. durch Abbindung.

Lazzari legte sechsmahl die Ligatur am Auswuchse des Mutterhalses an.

Giorn. d. Parma IX. N. 1.

c. durch Aetzmittel allein, oder durch Schnitt und draufIolgendes Aetzen.

1. Das Causticum allein, wenn blos noch einfache Verhärtung da ist, nach Recamier's, Dupuytren's Verfahren durch ihre Scheidenspiegel *) anzubringen; wie? s. 1. Th. S. 103. die Application nach etwa 8 — 12 Tagen und im Ganzen 4 — 5mahl zu wiederholen.

Bulletin d. l. Fac. d. Med. d. Par. No. VI. 1819. Wedemeyer in Langenb. N. B. II. 4. S. 576. Wutzer in Rusts Mag. VIII. 1. S. 13.

*) Richerand zieht den Mutterspiegel der Mad. Boivin (Hebamme im Hosp. d. la Matern.) vor, zwei halb zylinderförmige Rinnen, die, wenn sie einander berühren, eine Röhre bilden, welche vermöge ihrer Entfernung sich zu erweitern fähig ist. a. a. O. S. 217.

2. Ist der Uebergang in scirrhus erfolgt, dieser wohl schon aufgebrochen, so schneidet Dupuytren durch den Scheidenspiegel den scirrhösen Theil, so weit es möglich, vorher aus, und berührt dann die Wunde mit dem kaustischen Kali.

C. Die totale Exstirpation des nicht vorgefallnen Uterus,

A. von der geöffneten Bauchhöhle aus:

Gutberlet hält Osianders beide Verfahren für unanwendbar, und zu einseitig, und schlug dagegen folgendes vor: vorgängig der Bauchschnitt in der linea alba, dann Exstirpation des Uterus durch die Bauchwunde, welcher auf einer durch die Scheide in ihn eingebrachten elliptischen Hohlsonde abgelöfst, und aus der Bauchwunde gezogen wird. Während dem comprimirt ein Gehülfe die beiden art. iliacas: auf die blutenden Gefaſsenden werden styptische Tampons gelegt.

Siebolds Journ. f. Geburtsh. I. 2. Frft. 1814. Tab. II.

B. von der Beckenhöhle aus:

a. durch Unterbindung:

Indem Wenzel die Osiandersche partielle Ausrottung im Innern der Scheide für eine der

chirurgischen Technik unmögliche Aufgabe erklärt, räth er die Ausrottung des ganzen Uterus durch Unterbindung in der Art an, daſs mittelst einer starken gezähnten Polypenzange ein künstlicher Vorfall bewirkt, und sodann dieser ober seinem Grunde durch eine angelegte und nach und nach zugezogne Ligatur abgebunden werde.

C. Wenzel üb. die Krankh. des Uterus. Mainz 1816. S. 158. — Die Schwierigkeit, einen künstl. Vorfall zu bilden, schildert vorzüglich Sauter.

b. durch Schnitt:

1. Das erste groſse Beispiel der Möglichkeit und des glücklichen Erfolgs dieser Operation von Sauter. Ein Gehülfe drängt über den Schooſsbeinen mit der Fläche seiner Hand den Uterus hinab gegen das Becken, indeſs der Rücken der Hand die Därme nach oben und vom Becken abhält. Der Operateur bringt Zeige- und Mittelfinger in die Scheide bis an die Wölbung, die diese um den Hals herum bildet, und schneidet mit einem kurzschneidigen, langgestielten Bistouri die Scheide rings um den ganzen Hals 2 — 3 Lin. tief ein; dann wird mit einer langgriffigen nach der Schneide gebognen Scheere, zwischen den Fingern, die Trennung an der vordern Fläche zwischen der Harnblase und dem Uterus bis durch das Bauchfell hindurch; hierauf eben so an der hintern zwischen Uterus und Mastdarm, mit einer nach dem Blatte gebognen Scheere gewirkt, und der Uterus hinten in der ganzen Breite seiner tiefern Senkung bis an die Seitenverbindungen hin über dem hakenförmig durch die Bauchfellöffnung eingeführten Finger durchschnitten. Jetzt sind nur noch die Seitentheile zu trennen übrig, wozu aber die ganze Hand,

oder wenigstens vier Finger zwischen Harnblase und Uterus in die Bauchfellöffnung eingebracht werden müssen, damit sie hakenförmig die Theile herab- und dem Messer entgegen leiten. Man vergesse nie, sich immerfort beim Schneiden scharf an den Uterus zu halten, und sichre und erleichtere die Arbeit dadurch, dafs man die oft zähen zelligen Verbindungen parthieenweise mit den Fingern erfafst und dem Werkzeuge zuführt. — Bei weniger Blutung Einlegen von trockner oder mit Gummi durchmischter Charpie, bei stärkerer, ein Bausch in die Mitte, und an den Wandungen ringsherum Feuerschwamm; nie stopfe man die Scheide nach aufwärts stark mit Charpie aus.

2. Siebold bezeichnete sich die Blase durch einen eingelegten silbernen weiblichen Catheter, und trennte dann auf zwei Fingern gleich hinter dem Queeraste des Schoofsbeins mit Savigny's Fistelmesser hart an der Scheidenportion die rechte Seite des Scheidengewölbes, eben so nachher die linke, wozu er aber der enormen Härte der hintern Theile wegen, den Osianderschen Meisel zu Hülfe nahm. Um die ganze Hand zum Wiederherabziehen des nach aufwärts entschlüpften Uterus *) einbringen zu können, mufste der Damm eingeschnitten werden, worauf dann die ala vespertilionum vollends bis zum Grunde des Uterus mit der Polypenscheere gelöfst wurde. Zuerst in Essig, nachher in Alaunauflösung getauchte Schwämme und Charpiebäusche nebst eingeölter Charpie u. s. w. bildeten den Verband.

*) S. räth daher, den Uterus nach gemachten erstem Schnitte mit einer durch seinen untern Theil durchgezognen Fadenschlinge ausen halten zu lassen.

3. Palletta zog das vom Mutterhalse in die Scheide hängende Sarcom zuerst, ohne Erfolg, mit einer Zange, dann mit der Hand herab, schnitt den obern Theil der Scheide mit einer langen krummen Scheere ein, und löste sie im Kreise des Sarcoms bald mit dieser, bald mit einem sichelförmigen Messer ab.

Anual. univers. di Medic. dal Annib. Omodei N. 70. Ottobre 1822. s. Gr. u. W. J. V. 3. S. 474.

4. Auf gleiche Art wirkte Holscher, doch mehr mit Messer, als mit Scheere; der Versuch, einen descensus uteri durch eine eingezogne Drathschlinge zu vermitteln, gelang nicht, er rottete daher, um sich den Uterus zugänglicher zu machen, den carcinomatösen Fungus vorher aus.

s. Gr. u. W. Journ. IV. 4. S. 653. fig. 3. 4.

XXVIII.

Die Ausrottung der Hämorrhoidalknoten.

Ware on the Treatment of Hem. Lond. 1800.

Copeland, Whyte, Howship s. 1. Th. S. 190.

Earle on Hem. Excr. Lond. 1817.

Kirby on the Treatm. of Hem. Excr. Lond. 1817.

Montegre des Hemorrh. Paris 1819. a. d. Franz. Lpz. 1821.

1. Durchs Brenneisen, nach Pseudohippokrates; man bringe die Geschwülste mit den Fingern, oder durch Drängen des Kranken *) möglichst hervor, und brenne sie, oder man bringe das glühende Eisen durch eine Röhre in den After **).

*) Oder mittelst eines eigens vorgerichteten Tampons, s. Sabatier Operat. II. S. 222.

**) Lib. d. haemorrh. Moreau brannte die Knoten in verschiedenen Puncten mit einem rothglühenden Messer s. Sabatier a. a. O. S. 228. auch Percy Pyrot. Leipz. 1798. S. 70.

2. Durch Unterbindung:

a. durch Unterbindung und Aetzmittel, ebenfalls ein pseudohippokratisches Verfahren *): die Basis werde mit einem durch sie hingezognen Faden (nach zwei Seiten) umbunden, dann ein Aetzmittel auf die Spitze der Geschwulst gelegt.

*) De rat. vict. in morb. acut.

b. Durch Unterbindung und Schnitt: nach Celsus, wenn die Basis dünne ist, diese zu unterbinden, und über der Ligatur die Geschwulst durch Scarification in Eiterung zu setzen: — ist die Basis breit, die Geschwulst mit Haken anzuziehen, jene ringsum einzuschneiden und in den Einschnitt die Ligatur zu legen.

Lib. VII. cap. 30.

Nach Galen eine doppelte Ligatur um die Basis zu legen, und nach zwei Stunden die Geschwulst abzuschneideu.

Galens Isag.

Nach Aetius soll die Geschwulst mit einem Haken angespannt rings um die Basis scarificirt, mit dem Haken um ihre Axe gedreht, dann unterbunden und endlich abgeschnitten werden.

Tetr. IV. serm. II. cap. VI.

c. Durch Unterbindung allein; die unterbundne Geschwulst wird mit Breiumschlägen bis zum Absterben gebäht, nach Paul Aegineta.

Lib. VI. cap. 79.

Nach Petit soll man, um die Entzündung zu verhüten, vor der Ligatur, die Haut, welche den Knoten deckt, abtrennen, s. Tr. d. mal. chir. T. II. S. 121 ff.

Copeland a. a. O. räth, wenn mehrere Knoten da sind, sie nicht auf einmahl zu unterbinden; Langenbeck, die Ligatur nicht sogleich zu stark, sondern nur nach u. nach zuzuziehen N. B. I. 3.. S. 477. Beide fürchten den Schnitt.

Hoch oben im Rectum liegende Knoten sollen mittelst dem Levretschen Polypenzylinder unterbunden werden.

3. Durch den Schnitt.

a. Die Spitzen der Hämorrhoidalknoten, mit der Pincette gefaſst, (bis auf ein Drittheil an der Basis, damit durch das Sitzenbleibende die Wunde zum Theil bedeckt werde), mit der Hohlscheere wegzuschneiden: eine unächt-hippokratische Encheirese *).

*) De haemorrh. — Sabatier ist geneigt, diese Methode Dufouart zuzueignen! a. a. O. S. 226.

b. Leonidas spannte die Geschwulst mit einer Zange an und schnitt sie mit dem Messer vom Grunde ab. Wir finden dieses Verfahren wieder in Thedens, Ware's *), Abernethy's **) Händen.

Leonidas nach P. Aegin. a. a. O.

Theden neue Bem. I. S. 57. Schmalz in Loders Journ. I. 4. S. 679.

*) Ware hält es für unnöthig, alle Geschwülste, wenn ihrer mehrere vorhanden sind, abzutragen, nur die härtern, entzündeten, dunkel gefärbtern, meistens in der Mitte der Gruppe gelegnen, als wodurch die übrigen zusammenfallen und verschwinden.

**) Nach Abernethy (chir. u. phys. Vers. II.) soll der Schnitt longitudinal, d. i. nach der Richtung der Längenaxe des Mastdarms fallen.

c. Petit lehrt, die Hämorrhoide mit einem Haken gefaſst zu halten, die Hautdecke über derselben einzuschneiden, diese so viel als möglich abzulösen, aber nicht abzuschneiden, und die Geschwulst dann mit der Scheere oder dem Messer wegzunehmen. Die ersparte Haut diene hernach theils als Wunddecke, theils zum Druck gegen die blutenden Gefäſse.

a. a. O. S. 121. 126. 132.

Petits Tamponade, wenn Blutung innerhalb des Afters erfolgt, S. 128. — Diesen Tampon schon vor der Operation einzulegen, wenn man fürchten muſs, daſs die amputirte Fläche sich zurück und hoch in den After hinaufzieht, S. 128 — 130.

Eben dieser Tampon dient auch, hoch im After gelegne Knoten herab- und herauszuziehen.

4. Durch Aetzmittel.

Cels. lib. VII. c. 30. P. Aegin. a. a. O.

XXIX.

Exstirpation der tuberculösen Excrescenzen der Schleimhaut des Mastdarms.

Desault chir. Nachl. 2. B. 4. Th. S. 143.

Schregers chir. Vers. I. S. 258.

Copeland a. a. O. Langenbeck a. a. O. S. 475. Ch. Bell üb. d. Kr. d. Harnröhre, Harnbl. Prost. u. d. Mastd. in Fror. ch. Handb. II. 1821.

Desault wirkt durch Einbringung stufenweis dickerer eingeölter Wieken Resorption dieser Aftergebilde, und warnt vor jedem Versuche, sie mit dem Messer anzugreifen.

So auch Copeland, welcher Bougie's, von den dünnern zu den dickern steigend, anwendet; nach halbstündigem, oder längern Gebrauch, nimmt er sie wieder heraus, und bringt sogleich dicke mehrere Tage nach einander ein; bis eine ganz grofse leicht eindringt, mit welcher er, um Ruckfall zu verhüten, eine Zeitlang noch fortfährt.

Ich habe sie, selbst gruppenweise, mit günstigem Erfolge und fast ohne alle Blutung *) ausgeschnitten, indem ich sie den Kranken hervordrücken liefs, sie mit einer Fadenschlinge oder Pincette fixirte, und an der Basis mit horizontalgehaltnen Messer abtrug: höher wurzelnde habe ich im Afterdarme mit Canuts Werkzeug (s. S. 186.) amputirt. — Oft wird ein zusammengesetztes Verfahren anwendbar seyn, nämlich Schnittausrottung der äufsern, und nachher Compression der innern dem Messer unerreichbaren mit Wieken aus (mit mucil. G. arab. bereiteten) Quellschwamm.

*) Langenbeck sah dagegen sehr starke Blutung entstehen, a. a. O.

Bisweilen ist der ganze Umfang des Endes des Mastdarms auf diese Art degenerirt, und bildet in der Form eines wulstigen Ringes einen irreponibeln Vorfall; Frank schnitt diese ganze Masse,

welche er erst mit den Fingern noch etwas weiter vorzog, mit einem Scalpell, jedoch unter einer ziemlich starken Schlagaderblutung, weg.

Gr. u. W. IV. 1. S. 104.

Langenbeck wendete die Unterbindung an, welche, da die Basis dieser Excrescenzen meistens ziemlich breit ist, wohl oft mit durchgestochnen Fäden nach zwei Seiten hin nöthig seyn wird.

XXX.

Die akiurgische Behandlung des Mastdarmvorfalls.

Coopeland, Whyte, Howship s. 1. Th. S. 190.
Hey chirurg. Beob. in Fror. chir. Handbibl. III.

a. Anwendung des Glüheisens:

Aetius brennt nach Leonidas die aufsenliegende innre Haut des Darms in bestimmten Zwischenraumen mit nufsförmigen Eisen *), um Verkürzung und durch erregten Entzündungsprocefs Verwachsung, und mehr Haltung und Kraft in die geschwächten Theile zu bringen; so auch Severin **).

*) Lib. 14. c. 8. **) D. eff. med. Lib. II. P. I. cap. 50.

b. Unterbindung:

Um einen kleinen Theil der vorgefallnen innern Haut, nach Copeland, eine Ligatur anzulegen, und das Unterbundne zurückzubringen, bis es abfällt, und eine festere Adhäsion der Schleimhaut mit den andern Darmhäuten hinterläfst.

c. Abschneiden der aufsenhängenden innern Haut.

Schon Cheselden spricht davon *); mehreremahle unternahm Hey diese Trennung mit Erfolg mit dem Messer **), Dupuytren mit einem Aufheber und einer gebognen Scheere ***).

*) Anat. of hum. body. **) Chir. Beob. S. 323 ff.

***) Journ. gen. d. med. T. 81.

d. Ausschneiden der strahlenförmigen Falten.

Dupuytren's Methode: er entwarf sie, als er durch das vorhin angezeigte Abschneiden der innern Haut theils starke Blutung, theils hartnäckige Eiterung entstehen sah; er zieht mit einer an den Spitzen etwas abgeflachten Pincette den Theil 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll aus dem After hervor, und schneidet eine gröfsere oder kleinere Anzahl der strahlenförmigen Falten, welche vom Rande des Afters convergirend nach der Mitte hingehen, sie so hoch als möglich in den Darm verfolgend, mit einer nach der Fläche gebognen Scheere aus. Dann wird der Wulst reponirt. Die Zahl der Falten hängt von der Gröfse des Vorfalls und der Erweiterung des Afters ab: der Erfolg ist, dafs durch die Vernarbung die Afteröffnung enger geschlossen wird. Blutungen werden durch das Glüheisen gestillt.

a. a. O. s. Gr. u. W. V. 3. S. 324.

XXXI.

Die Amputation der Glieder.

Robbi de via ac rat. qua olim membr. amput. instituta est. Lpz. 1815.

Petit Diss. sur l'amput. d. membr. in Mem. de l'Ac. d. Sc. 1732. und Tr. d. mal. chir.

Louis Mem. sur la saillie de l'os etc. Mem. d. Chir. II. S. 268. und Mem. sur l'amput. ebend. 355. und sur la retraction etc. IV. S. 40.

Pezold d. amput. membr. Gött. 1778

Gladbach Comm. super amp. Marb. 1791.

Rönholm d. amputat. Gött. 1796.

Larrey Mem. sur les amput. d. membr. à la suite des coups du feu. Paris 1797.

Desault Bem. üb. d. Amput. der Glieder. Nachl. II. 4. Gött. 1800. S. 257.

Geiger Cogit. quaedam circa amput. Jen. 1800.

Haase Programmata: amput. oss. praec. qu. momenta. Lips. 1801.

van Hoorn diss. de iis, quae in part. membr. amput. vulnerat. notanda sunt. L. B. 1803.

Simmons üb. d. Amput. in Chiron. II. 1. S. 65.

Langenbeck üb. d. Amput. in Bibl. I. 2. S. 562 ff. 1806. N. B. II. 4. III. 2.

Schreiner üb. d. Amput. gr. Gliedm. Lpz. 1807.

Walther Abhandl. a. d. Geb. der pr. Med. Landshut 1810.

Gräfe Normen für die Abl. gr. Gliedm. Berl. 1812.

Siebold Erinn. üb. d. wichtigsten Momente bei Amput. in Salzb. Zeit. 1813. I. S. 413.

Kern üb. die Handlungsweise bei Absetz. d. Glieder. Wien 1814.

Benedict üb. d. Amput. in Kriegsspit. Bresl. 1814.

Klein pr. Ans. d. bed. chir. Oper. Stuttg. 1815. I.

Pelletan Mem. sur l'amp. d. membr. in Clin. chir. Tom. III.

Roux Parallele etc. a. d. Fr. 1816. S. 245. Dessen

Mem. et Obs. sur la reunion immed. d. l. playe après l'amput. Paris 1814.

Mursinna üb. Amputat. N. Journ. V. 1817.

Brünninghausen Erf. u. Bemerk. üb. die Amput. Würzb. 1818.

Rust üb. die Amput. gröſs. Gliedmaſsen im Mag. VII. 2. S. 337. Berl. 1820.

Guthrie üb. Schuſsw. u. dadurch bedingte versch. Operat. der Amput. a. d. Engl. Berl. 1821.

Maingault med. operat. Tr. d. diverses amputat. qui se prat. sur le c. h. Paris 1822.

Hennen Grunds. der Militärchir. a. d. Engl. Weimar 1822.

Frorieps chir. Kpft. XII—XVI. Hft.

Die ersten Anweisungen zu dieser Operation gab Celsus, fernere Archigenes; doch wurde sie, welche die Alten nur mit Furcht und meistens mit ungünstigen Ausgange wagten, in den neuern Zeiten wesentlich vervollkommt. Hierzu trug vorzüglich die Erfindung des Turkinets, die Unterbindung der Blutgefäſse, die zweckmäſsigere Einrichtung des Schnitts, und nachherige Behandlung des Stumpfs bei.

Celsus lib. VII. cap. 33. Archigenes in Nicet. collect. S. 155.

Mehreres zur Geschichte s. Platners Zusätze zu seines Vat. Chirurg. S. 126, Robbi a. a. O.

Die Amputation wird verübt entweder **in der Continuität der Glieder**, oder **in den Gelenken**.

Für die **Amputation in der Continuität** hat man zweierlei Methoden: die **Zirkelamputation**, und die **Amputation mit Lappen**.

I.

Die Amputation in der Continuität der Glieder.

A.

Die Amputation des Oberschenkels.

Josephi Etwas üb. d. Amp. d. Obersch. in Loders Journ. II. 2. S. 321 ff.

Ritterich d. amp. fem. Lips. 1808.

Scheuring üb. d. Amp. d. Obersch. Bamberg 1811.

Sie durchgeht folgende Acte:

I. Acte der Vorbereitung. Dahin gehört:

1. Lage des Kranken, — sitzend *), — lehnend, — liegend horizontal, queer auf dem Bette, auf einem Tische, so daſs die untern Extremitäten bis gegen die Hinterbacken frei überhängen, die gesunde auf einen Schemel gestützt (am Knöchel an dem nächsten Tischfuſs gebunden) ist: die kranke wird in der Weiche und im Knie mäſsig gebogen, von zwei Gehülfen gehalten, wovon der eine, oben an der äuſsern Seite des Schenkels stehend, diesen mit beiden Händen umfaſst, und die Haut gleichmäſsig, stark zurückzieht; der andere, unten an der innern Seite des Fuſses angestellt, ihn unterhalb und im Knie unterstützt.

*) Hildans Bank, s. d gangr. et sphac. in Opp. p. m. S. 807 ff. Das Glied wird auf ihr festgebunden, hinter dem Kranken sitzt ein Gehülfe, S. 809.

Der Wundarzt stellt sich an der äuſsern Seite des Schenkels an; in England nach S. Cooper immer auf der rechten Seite des Kranken, al-

so, daſs, wenn der linke Schenkel amputirt wird, der Chirurg den rechten immer zwischen sich und dem linken hat *): nach Assalini u. a. bei Amputation des linken Schenkels sich einwärts an dem Kranken zwischen beide Schenkel anzustellen, um nöthigenfalls mit der linken Hand die Arterie comprimiren zu können **).

*) a. a. O. S. 56. **) Taschenbuch 4. Vortr.

2. Vorrichtung gegen Hämorrhagie durch Compression der Schenkelschlagader, mittels des Turnikets, oder eines Gehülfen.

Wegehausen üb. d. Mittel zur Stillung der Blut. in den untern Extr. in Rusts Mag. II. 3. S. 385 ff.

Bemessung des Druckpunkts der Arteria crur. Langenbeck Bibl. I. 1. S. 238. Wegehausen a. a. O. S. 399.

a. Das Turniket wird so hoch als möglich, nahe der Leistengegend auf die Schenkelarterie angelegt, und der Aufsicht eines dritten auſsen angestellten Gehülfen übergeben. Ueberhaupt kann dasselbe nur in Anwendung gebracht werden, wenn der Oberschenkel an seinem untern Drittheil amputirt werden soll. — Wird daher derselbe so hoch abgenommen, daſs zum gewöhnlichen Turniket kein Platz ist, so werde die Arterie durch ein Inguinalturniket oder Compressorium auf den horizontalen Ast des Schooſsbeins comprimirt *).

*) Guthrie a. a. O. S. 214. zieht allgemein diese Compression als die sicherste vor.

Schon auch vor Einführung des Morellschen Turkinets (1674) suchten die Chirurgen durch umge-

schnürte Bänder, Riemen u. s. w. die Blutung zu beschränken, s. Archigenes, Fabriz Hildan a. a. O.

Die Theorie der Construction und die vollständigste Uebersicht der Turnikets u. Compressorien giebt Krombholz's Akol. S. 2—120. Tab. I. u. II. Wir fügen noch zu:

Hesselbachs, Brünninghausens Compressorium. a. a. O. Taf. 2. fig. 1.

Hübenthals Turniket s. Dessen neue angeg. und modif. Amputationsinstr. in Gr. u. W. VII. 3. S. 383. Taf. II. fig. 1. 2.

Langenbecks verbessertes Morell-Bellsches in Nos. u. Ther. d. chir. Kr. III. S. 148. Tab. IV. f. 3. Ein anderes englisches Morellsches in Langenb. a. W. Tab. IV. f. 4.

Die neuere Chirurgie kommt indeſs vom gewöhnlichen Turniket fast allgemein zurück, und zieht das Verfahren b. vor.

S. Desaults Gründe gegen das Turniket, Nachlaſs II. 4. S. 271.

b. Ein dritter Gehülfe beugt sich von der andern Seite des Kranken herüber und drückt mit dem Daumen oder einer platten Bandrolle, oder einem Compressorium *) die Schenkelarterie gegen das Schooſsbein. Indeſs kann dieser Compressionsact leicht für die Dauer ermüdend und unsicher werden.

*) Ehrlichs Compr. in Beob. I. Tab. II. fig. 5. Hesselbachs, Brünninghausens, s. oben.

Empfahl besonders Louis. Born in Richters chir. Bibl. B. 10, St. 3. S. 457 ff. Monro in Edinb. Vers. 4. S. 422 ff.

Im

Im Falle dieser Druck der Hämorrhagie nicht Einhalt thut, soll der Operateur selbst mit dem Daumen der linken Hand in die Schnittwunde eindringen und die Arterie bis nach Beendigung der Operation comprimiren. So verfuhr Bona bei einer hohen Schenkelamputation s. Diss. de amput. femoris ad trochant. maiorem absque torculari etc. Jen. 1823. in Gr. u. W. J. VI. 2. S. 342 ff.

c. Bei schwachen und blutarmen Kranken läſst Brünninghausen vor der Operation das Glied mit einer Flanellbinde bis nahe an den Ort des Schnitts einwickeln, um ihnen auch den venösen Blutverlust zu ersparen.

a. a. O. S. 74.

Gräfe legt, zur Blut- und Schmerzersparniſs, zwei Turnikets an, eines oben nahe der Leiste, und ein zweites ohne Pelotte 1 — 2 Queerfinger über der Stelle, wo der Knochen durchsägt werden soll.

a. a. O. S. 56. und 99.

Assalini fand es sogar bisweilen gerathen, ehe er noch etwas anders unternahm, die Theile an der innern Seite des Schenkels zu durchschneiden, und geradezu die Schlag- und Blutader zu unterbinden, um den Verwundeten mehr Blut zu erhalten.

Taschenb. 4. Vortr.

3. Vorrichtung zur Minderung des Schmerzes.

Schon das Turniket trägt dazu bei. Moore's Nervencompressorium, etwa eine halbe Stunde vor der Operation anzulegen; da es zugleich die nebenliegende Vene bis zum Bersten comprimiren könne, soll diese geöffnet werden.

Moore Meth. of prevent. or dimin. Pain in sever. Operat. Lond. 1784. S. Richters Bibl. IX. Bell, Latta II. Tab. IX. f. 4.

4. Bezeichnung der Amputationsstelle und Fixirung der weichen Theile.

Nach Zurückziehung der Haut, soll ein Band, ein Riemen, ein Heftpflasterstreif über der Stelle des Hautschnitts fest umgelegt, und an dessen Rande hingeschnitten werden. Abulcasem, Guy Chauliac, Louis wollen noch ein zweites unter jenem, und zwischen beiden den Schnitt; Richter nur eines unter dem Schnittkreise *).

Je nach der verschiednen Dicke des Schenkels, soll der Einschnitt 3—4 Zolle unter der Stelle geschehen, wo man im Sinne hat, den Knochen zu durchsägen.

*) Gegen diese Vorrichtung s. Desault a. a. O. S. 273.

II. Act des Haut- und Muskelschnitts.

Celsus lehrt: „man schneide das Fleisch im Gesunden bis auf den Knochen ein, ziehe es dann von ihm zurück, und schneide es rings von demselben ab, so daſs auch da eine Stelle des Knochens entblöſst wird; hieraus säge man ihn, ganz zunächst am gesunden noch anhängenden Fleische ab. Auf diese Art erhält man so viel Haut, daſs der Knochen allenthalben völlig bedeckt werden kann" *).

*) Lib. VII. cap. 33.

Dieses Verfahren, welches unstreitig aus der Alexandrinischen Schule abstammt, und wodurch ein Hauptmoment, nämlich Bergung des Knochenstumpfes in der Muskelmasse schon in ziemlich ho-

hem Grade erreicht wurde, gieng dennoch für eine lange Folgezeit ganz verloren.

Denn, ohne Celsus Muster zu folgen, begnügte sich die ältere Chirurgie, die Haut- und Muskelmasse hinaufzubinden, und beides im Verdorbnen *) mit einem einzigen ringsumlaufenden Messerzuge bis auf den Knochen zu durchschneiden: — Zirkelamputation mit einem Schnitte.

*) Im Sphacelösen einzuschneiden, war selbst bis ins siebzehnte Jahrh. Maxime, und wurde erst durch Wiseman, Solingen, Dionis aufgehoben, so daſs es jetzt als Allgemeinregel gilt, im Gesunden zu amputiren: einige Ausnahmen macht S. Cooper bemerklich S. 113. der Nachtr. des Handb.

Jacobs Maschine, nach Botalli d. vuln. sclopet. in Opp. L. B. 1660. S. 790. eine Art Guillotine. S. auch Krombh. Tab. VIII. f. 87.

So sehr aber auch das Manöver, Haut und Fleisch vor dem Schnitte hinaufzubinden, auf Deckung des Stumpfs abzweckte, so gewaltsam mehrere Wundärzte das Gesparte vor dem Stumpf selbst durch blutige Hefte zu erhalten strebten, so wenig reichte dasselbe hin; die Wunde erhielt dennoch eine groſse, mithin nur langsam und oft mit erschöpfender Eiterung heilende Oberfläche, der Knochen ragte oft entblöſst vor der Muskelmasse hervor, und es bildete sich ein unförmlicher Stumpf; es entstand mithin, bei der Nichtbeachtung der Celsischen Lehre, die Aufgabe, diesen Folgen durch eine zweckmäſsige Modificirung dieses Operationsactes zu begegnen. Daher folgende zahlreiche Varietäten desselben:

a. Die Lappenamputaton (à lambeau).

Ihr Erfinder war wohl schon im siebzehnten Jahrhundert Lowdham: achtzehn Jahre nachher eignete sie sich Verduin, und späterhin Sabourin zu. Ravaton und Vermale wendeten die bisher mehr für den Unterschenkel berechnete Operation auch auf den Oberschenkel an, und entwarfen die Amputation mit zwei Lappen. Mehr von den Franzosen gebilligt, erneuerte sie unter den Engländern OHalloran wieder mit einiger Abänderung, befolgte sie besonders White. Neuerlichst findet sie in der deutschen Chirurgie grofsen Beifall; Langenbeck, Klein, Rust, Textor u. a. erklären sich dafür, indefs sie von andern mehr nur für die Amputation aus den Gelenken oder am Unterschenkel bestimmt wird, und Sabatier, Roux, Brünninghausen, Chelius mit den meisten französischen Chirurgen bei Amputationen in der Continuität der Glieder alle vermeinten Vortheile derselben im gehörig verrichteten Zirkelschnitte finden. Am Oberschenkel, sagt S. Cooper, sey die Lappenamputation gegenwärtig von allen vorzüglichen englischen Chirurgen verlassen. Auch Volpi verwirft sie. Nur bedingungsweise ziehen sie vor Hey, Guthrie.

Lowdham in Yongs Curr. tiumph. ex Tereb. London 1679.

Verduin ep. de nou. decurt. art. rat. Amst. 1696. Ruysch ep. XIV. Amst. 1701. Salzmann d. nou. amput. modo. Arg. 1722.

Sabourin in Mangeti Bibl. chir. II. S. 255. Hist. de l'Ac. de Sc. 1702. S. 33.

La Faye Hist. de l'amput. suiv. la meth. d. Verd.

et Sabour. Mem. d. Chir. II. S. 243. Garengeot ebendas. II. 261.

Massuot de l'amput. à lamb. Paris 1756.

Vermale Obs. d. Chir. 1763. Manh. 1767.

OHalloran Tr. on Gangrene etc. London 1765. White Cases and Rem. Lond. 1770.

Siebold diss. d. amput. femor. c. relict. segm. Virceb. 1782.

Martienssen diss. d. amput. per insitionem. Arg. 1783.

Paroisse Opusc. d. Chir. Paris 1806. S. 172 ff.

Marquand im J. d. med. par Corvisart. T. 15. Par. 1808.

Langenbeck Bibl. III. 2. IV. 3.

Beck üb. die Vorzüge der Lappenb. b. d. Amput. Freib. 1819.

Textor hat die Lappenamput. nur unter gewissen Umständen, Vorth. u. Vorz. oder? N. Chir. I. 3. S. 483.

Die Messer zur Lappenamputation s. Krombholz Tab. VII. VIII.

Diese Amputation, welche sich hauptsächlich für das obere Dritttheil des Schenkels eignet, indefs die folgende, die Zirkelamputation, in dem mittlern und untern Dritttheil desselben befolgt wird, wird entweder mit einem, oder mit zwei Lappen verrichtet, und geht zunächst darauf aus, dem Knochenstumpfe ein Haut- und Fleischpolster zu geben. — Die Lappenschnitte werden entweder von innen (vom Knochen) nach aufsen, oder von aufsen (von der Haut aus) nach innen gebildet. Ersteres das Urverfahren, und noch jetzt das der französischen Chirurgie, letzteres Abänderung der Deutschen.

α) Die Amputation mit einem Lappen:

nach Verduin, der Lappen wird entweder von der vordern, oder von der hintern Schenkelmuskelmasse gebildet. Vorne: das Messer wird auf der äufsern Seite, da, wo die Basis des Lappens werden soll, gegen den Knochen ein, dicht über ihm hin, und auf der innern Seite wieder ausgestofsen, horizontal längst dem Knochen so weit als der Lappen geht, hingeführt, dann die vordere Muskelmasse etwas schräg nach aufwärts durchschnitten. Den so entstandnen Lappen halte ein Gehülfe, indefs Haut und Muskeln der hintern Schenkelfläche mit einem Halbzirkelschnitte bis auf den Knochen durchschnitten werden. — Hinten, verfährt man mit dem Schnitte gerade umgekehrt.

β) Die Amputation mit zwei Lappen:

nach Ravaton und Le Dran; drei bis vier Zolle von da, wo der Knochen durchsägt werden soll, ein Zirkelschnitt erst durch die Haut, dann durch die Muskeln; hierauf wird das Messer an der Basis des zu bildenden Lappens auf der einen Seite ein, dicht über dem Knochen hin und auf der andern wieder ausgestochen, und bis zum Zirkelschnitt hingezogen, gegen das Ende hin etwas gehoben, dafs dieses dünner werde. Eben so wird unterhalb dem Knochen verfahren. Die Wunde wird mithin eine Queerwunde, und es bildet sich ein vorderer und ein hinterer Lappen.

Le Dran Tr. d. Op. S. 365.

Nach Vermale, ohne vorgängigen Zirkelschnitt wird das Messer in der Mitte der hintern Schenkelfläche senkrecht gegen die Axe des Knochen ein-

gestoſsen, dicht disseits um den Knochen herumgeführt, und an der Vorderfläche ausgestochen, abwärts gezogen, dann schräg nach auswärts gerichtet, und so ein Lappen geschnitten; eben so nun der zweite, mit jenseits dem Knochen geführten Messer. So entsteht eine senkrechte Wundspalte, und ein äuſserer und ein innerer Lappen.

Form des Schnitts s. Mem. d Chir. P. XIV. fig. 4. Siebold bildet ihn weniger halbmondförmig a. a. O. fig. II. und III.

Vermale's gerades Messer Perret Pl. 123. fig. 12. Siebold a. a. O. fig. 1. La Faye a. a. O. S. 252. will es auf der Fläche etwas gekrümmt, damit es sich besser um den runden Knochen anlege. Paroisse's Messer a. a. O. Langenbecks Bibl. III. 1. S. 211.

Le Dran, Desault stachen das Messer auf der vordern Schenkelfläche ein, indem sie jedesmahl die Masse der Weichtheile mit der linken Hand umfaſsten und sie vom Knochen abzogen; die Gefäſse unterband Desault unmittelbar nach Bildung des innern Lappen, und schnitt erst dann den äuſsern.

a. a. O. S. 367. Desault Nachl. II. 4. S. 266.

Langenbeck führt (am rechten Schenkel) das Messer an der äuſsern Seite in schräger Richtung von unten nach oben durch die Haut und Muskeln bis auf den Knochen, und bildet so den äuſsern Lappen; dann geht er mit dem Messer unter dem Gliede weg an die innre Seite, macht einen ähnlichen Schnitt, und somit den innern Lappen; beide müssen auf der vordern und hintern Fläche des Schenkels mit einander vereinigt werden, indem die beiden Lappen zurückgehalten,

und alle noch mit dem Knochen zusammenhängende Theile im Grunde der Wunde durch einen Zirkelschnitt getrennt werden. Bei dem linken Schenkel stellt sich der Operateur an die innre Seite desselben.

Bibl. III. 2. S. 213. Tab. I. Gleich Pott s. unten S. 573.

Guthrie schneidet zuerst die Haut mit zwei halbmondförmigen Schnitten, einem innern, gröſsern, und einem äuſsern kleinern ein, welche von der vordern Seite des Schenkels zur hintern laufen; immer werde hierbei gleichzeitig die fascia lata mit durchschnitten. Dann wird die Haut zurückgezogen, und dicht am Rande derselben in der Richtung des Hautschnitts die Muskelmasse bis auf den Knochen schräg aufwärts durchschnitten; ehe der äuſsere Lappen gebildet wird, wird sogleich die art. femoralis unterbunden.

a. a. O. S. 211. Tab. I. fig. 3.

Wegehausen schlägt vor, um die Arterie nicht in der Basis des Lappens zu durchschneiden, der Wundarzt solle sich innen anstellen, und das Messer, ungefähr zwei Fingerbreit von der Mitte des Knochen nach innen, in etwas schräger Richung einstechen, es hart am innern und hintern Rande des Knochens vorbeigleiten, und es nach unten auf der äuſsern Fläche des Schenkels hervortreten lassen; so entsteht ein innerer hinterer Lappen: indem man nun das Messer aus dem Einstichpunkte über die obere Fläche des Knochens weg um den obern und äuſsern Rand desselben herumbeugt, wird der zweite, der vordere äuſsere Lappen gebildet. Um beim Ausziehen des

Messers die Haut nicht auswärts zu ziehen, und den Schnitt gleich zu machen, legt man dort ein schmales Band um den Schenkel, an dessen obern Rande die Messerschneide austrete.

a. a. O. S. 424 ff.

Was die Länge der Lappen anbetrifft, so betrage sie, nach der verschiednen Dicke des Glieds, 3 — 4 Queerfinger; beide sollen, nach fast allgemeiner Vorschrift, gleich lang seyn, und wenn es die Beschaffenheit der Verletzung erheischt, den einen Lappen kürzer zu machen, werde dafür der andere um so vieles länger gebildet. Guthrie hingegen will, dafs der innre Lappen immer gröfser, als der äufsere sei, damit man nicht nöthig habe, den letztern zu stark über den Knochenstumpf herüberzuziehen.

b. Die Zirkelamputation mit dem doppelten Schnitte (en deux temps).

Eine gleichzeitige Erfindung Cheseldens und Petits, lange Zeit die allgemeinere Methode: ihre Tendenz ist möglichste Ersparung der Haut zur Deckung des Stumpfes; daher werden Haut- und Muskelmasse in getrennten Acten durchschnitten.

Petit Tr. d. mal. chir. III. S. 126.

Der Hautschnitt: um die Gröfse der zu ersparenden Haut zu bestimmen, verfahre man nach der Regel, dafs der Durchmesser eines Zirkels ein wenig mehr als den dritten Theil des Umkreises betrage; ist also der Umfang z. B. 9 Zoll, so ist der Durchmesser desselben 3, der halbe Durchm. $1\frac{1}{2}$ Zoll, und so weit mufs die Haut tiefer, als

nachher der Knochen, zerschnitten werden. Nach hinaufgezogner *) Haut stellt sich der Chirurg (am rechten Schenkel) aufsen an, geht, sich ein wenig niederbeugend. mit dem Messer unter dem Schenkel hin, an der innern Seite über seine vordere Fläche hinweg, und setzt dann den dem Stiele nähern Theil der Schneide auf der äufsern Seite, so weit gegen sich als möglich, senkrecht an, drückt mit der linken auf dem Messerrücken gegen die Spitze hin angelegten Hand das Messer ein, und zieht es, indem er sich erhebt, in einem unabgesetzten Kreisschnitte ums Glied herum. Man hüte sich, die fascia lata dabei einzuschneiden **). Die nach Vollendung des Hautschnitts noch hier und da an der fascia anhängende Haut werde noch besonders getrennt, so dafs sie überall gleichmäfsig gelöfst, nun nochmals vom Gehülfen hinaufgezogen werden kann.

*) Brünninghausen hält das starke Hinaufziehen der Haut für unnütz und schädlich, läfst sie daher nie zurückziehen, sondern nur an die darunter liegenden Theile, an die Muskeln und Knochen fest andrücken.

**) Guthrie, Hennen (Militärch. S. 325.) wollen, die fascia solle gleich mit der Haut mit einem Messerzuge durchschnitten werden.

Andere durchschneiden die Haut in zwei Zügen, indem sie erst das Messer von der Innseite des Schenkels über seine obere, dann über seine untere Fläche gegen sich ziehen *).

*) So Langenbeck I. 2. S. 565.

Statt des unabgesetzten Kreisschnitts erst an der einen Seite die eine, drauf an deran-

dern die andere Hälfte der Muskeln zu durchschneiden.

Der Muskelschnitt: genau am Rande der hinaufgezognen Haut wird auf gleiche Art, wie vorhin, die Haut, die Muskelmasse bis auf den Knochen senkrecht durchschnitten, indem das Messer mit schneidenden Drucke um letztern herumgewälzt wird.

Geschichte u. Kritik der Amputationsmesser.

Die ältern Sichelmesser giengen nach und nach in weniger gekrümmte über, bis Pott in England, und Desault in Frankreich die geraden einführten.

Aufser den von Arneman S. 182, und Krombholz Tab. VII. genannten, Le Blanc's Messer, mit convexer Schneide. S. Operat. Taf. 3. fig. 4. Potts in Brambilla Instr. Tab. LXI. fig. 3. Das neuere englische, Savigny Pl. 1. f. 3. Assalini's Instrument, welches Messer und Säge vereinigt. S. sein Taschenbuch, auch Langenbeck N. B. I. 1. f. 4. Bells Messer von Koch verb. Hübenthals Amputationsmesser s. Gr. u. W. VII. 3. Taf. II. f. 3.

c. Louis's Verfahren auf die Voraussetzung gegründet, dafs die Hervorragung des Knochen von ungleicher Zurückziehung der Muskeln abhänge, indem die obere, nicht am Knochen befestigte Muskelschicht sich stärker, weniger stark die tiefere sich zurückziehe: daher werde der erste Schnitt zugleich durch die Haut und die oberflächlichen Muskeln geführt, diese treibe dann der Gehülfe mit einer gespaltnen Compresse zurück, und nun werden dicht an ihrem Rande die tiefern bis auf den Knochen durchschnitten.

a. a. O. S. 268. S. Cooper zieht diese Methode der Alansonschen (s. nachher) vor, und berichtet, dafs

viele jetzige Chirurgen in England bei weitem nicht genau nach Alanson, sondern, mit Ausnahme des Hautschnitts, nach Louis's Grundsätzen im Amputiren verfahren, a. a. O. S. 58.

d. Valentin stellte als Grundsatz auf, dafs die Muskeln, im Momente ihrer gröfsten Extension durchschnitten, länger bleiben und folglich den Knochen mehr bedecken würden: man solle daher, ehe die Muskeln der äufsern und vordern Fläche durchschnitten werden, den Schenkel in der stärksten Extension und Adduction halten, und ehe die der innern und hintern unter das Messer kommen, ihn in Flexion und Abduction bringen!

Rech. crit. sur la chir. mod. Paris 1772. übers. in Samml. auserl. Abh. f. Wundärzte 3. St. Leipz. 1779. S. 71 ff.

e. Portals Verfahren; da sich die Muskeln nach dem Schnitte immer um so weniger zurückziehen, je mehr sie sich vorher zurückgezogen hatten, so soll man das Glied, bei der Durchschneidung der Beugemuskeln, möglichst beugen, und, indem man die Streckmuskeln durchschneidet, so viel als möglich ausstrecken lassen.

Mem. d. l'Ac. d. Sc. Paris 1773.

f. Goochs dreifacher Schnitt; ist zuerst die Haut, und sind nachher bis auf den Knochen die Muskeln durchschnitten, so wird die Spitze eines eignen Messers zwischen die Muskeln und den Knochen etwa einen Zoll hoch eingestochen, rund um denselben herumgeführt, und die erstern von dem letztern getrennt; so fällt dann der Knochenstumpf tief in die Muskelmasse hinauf.

Goochs Chir. Woorks. Das Messer s. B. Bell V. Tab. 3. fig. 8.

g. B. Bells Verfahren ist ganz das Goochsche, nur bedient er sich der Spitze des Amputationsmessers zu jenem Kreisschnitte zwischen Muskeln und Knochen, und schneidet die Beugmuskeln meistens um einen Zoll tiefer unten ab, um die von ihrer stärkern Zurückziehung entstehende Ungleichheit des Stumpfs zu verhüten.

a. a. O. S. 104. und 124.

h. Eine neue Epoche in der Geschichte der Amputation trat mit

Alansons Schrägschnitt, (Hohlschnitt, Kegelschnitt) ein.

Es ist nicht zu leugnen, dafs diese Methode wohl unter allen die gröfste Möglichkeit, die Wunde durch geschwinde Vereinigung zu heilen, gewährt, indem sie die reichlichste Ersparung der Haut und Muskeln gestattet. Die Haut soll kreisförmig eingeschnitten, einen halben bis ganzen Zoll abgesondert und zurückgeschlagen werden; dann wird die Muskelmasse nicht senkrecht, sondern schief von unten nach oben durchschnitten, indem das Messer, die Schneide desselben, schief auf- und einwärts gerichtet, und mit einem Zuge bis auf den Knochen dringend, um diesen herumgewälzt wird. So entsteht eine kegelförmige Wundhöhle, deren Spitze dahin fällt, wo der Knochen abgesägt werden soll.

Alanson Pract. observ. upon Amput. Lond. 1779. übers. in Samml. f. Wundärzte, 7. St. 2. Ausg. Lond. 1782. deutsch. Gotha 1785. — Alansons Messer. S. Savigny Pl. 1. f. 4.

Den Muskelschnitt nicht dicht an der zurückgezogenen Haut, sondern etwas tiefer zu machen, nach Lucas s. Alansons Schrift S. 39.

Um dem Erfolge, dafs der Schnitt eine Schneckenlinie bildet, und sein Ende nicht in den Anfang einfällt, zuvorzukommen, räth Wardenburg a. a. O. S. 21. den Griff des Messers gleich vom Anfange um so viel nach unten zu leiten, als die Schneckenlinie, wenn man ihr folgte, den Schnitt nach oben führen würde.

Alansons Methode fand in England nie allgemeine Aufnahme, Mynors, Bell sprechen gegen sie; eben so die französischen Wundärzte, s. Wardenburgs Briefe 2. B. 1. Abth. Unter den Deutschen verurtheilen sie Richter, Mursinna; ihr eifrigster Gönner ist Loder Progr. de nova Alansonii amput. P. I—VII. Jen. 1784. und Chir. Beob. S. 1 ff. Tab. 1. fig. 1—9. Vergl. Bernsteins Beitr. zur Wundarzn. Jen. 1804. Martens Paradox. I. 1. Lpz. 1801. Geiger a. a. O.

Die Schwierigkeit, den Alansonschen Schrägschnitt mit einem Messerzuge regelmäfsig zu vollenden, veranlafste mehrere Varianten:

1. Potts keilförmigen Schnitt; er wirkte ihn, (nach Loders Bericht, unter dem Namen des Alansonschen Verfahrens,) mit zwei Messerzügen, indem er die Muskeln zuerst an der einen, dann an der andern Seite schräg von unten nach oben einschneidet *). So entsteht eine keilförmige Wunde. Das Verfahren war mithin die modificirte Vermalesche Amputation mit zwei Lappen, so wie sie auch Langenbeck abändert **).

*) Loders Beob. S. 10.

**) S. oben S. 2

Den **keilförmigen** Schnitt stellt auch **Löffler** als seinen Entwurf auf.

Arch. d. prakt. Arzneik. I. S. 248.

2. **Desaults schichtenweisen Schnitt**; so wie eine Muskelschicht ringsum getrennt ist, werde sie zurückgezogen, und am Rande derselben die darunterliegende durchschnitten, so lange, bis man auf den Knochen kommt.

a. a. O. S. 276.

3. **Richters vierfachen Zirkelschnitt**; er trennt durch den **ersten** Zirkelschnitt mit der Haut zugleich das Zellgewebe bis in die äußere Muskelfläche; läßt die Haut zurückziehen, führt nahe an ihrem Rande den **zweiten** Kreisschnitt durch Zellgewebe und Muskeln, und nach abermaliger Zurückziehung der Haut an ihrem Rande den **dritten** Schnitt in die Muskelmasse, bis zur Mitte der Schenkeldicke; diese wird nun durch eine gespaltne Compresse stark hinauf gezogen, und an ihr das übrige Fleisch durch den **vierten** Kreisschnitt bis auf den Knochen getrennt.

Richters med. u. chir. Bem. S. 234.

4. **Richters** Vorschlag, die **Spitze** eines geraden Messers **schief aufwärts** ins Glied bis auf den Knochen einzustechen, und so das Messer, indeß seine Spitze nie den Knochen verläßt, ums Glied herumzubewegen?

Wundarzneik. VII. §. 231.

5. **Boyer's** Schnitt; nachdem durch den ersten Schnitt die Haut, durch den zweiten das Fleisch bis auf den Knochen durchschnitten ist, wird letzteres durch einen Gehülfen zurückgezogen und der

Theil, der nun wieder vor den Händen hervortritt, nochmahls bis zum Knochen umschnitten, diefs mehreremahle, und so oft, bis nichts mehr hervortritt, wiederhohlt.

S. Wardenburgs Briefe 2. B. 1. Abth. S. 9.

i. Mynors hält das Fleischpolster für unnöthig, alles komme darauf an, Haut zu gewinnen: daher schneidet er Haut und Zellgewebe mit schrägem Zirkelschnitte ein, präparirt sie dann mit einem Scalpell nach aufwärts ringsherum los, und klappet sie zurück; dicht am Rande der zurückgeschlagnen wird dann die Muskelmasse senkrecht durchschnitten.

Mynors pract. thoughts on amput. Birmingh. 1783. Prakt. Ged. üb. d. Amput. Jen. 1786.

Nach Kirkland die gelöfste Haut in beiden Winkeln zu spalten, damit sie sich daselbst nicht faltet. On the pres. state of Surg. S. 273. Brünninghausen fand diefs unzureichend, er räth in jedem Winkel ein dreieckiges Hautstück auszuschneiden etc. S. 81. S. dessen Verfahren weiter unten.

k. Mursinna räth, die vordern Muskeln in einer mäfsigen Beugung des Kniees, die hintern in Ausstreckung desselben zu durchschneiden.

Neue Bem. Berlin 1796. S. 515.

l. Callisen's Amputation mit dem dreifachen Schnitte: 1) dem Hautschnitte, — bei wenig retractiler Haut löfst er sie ringsum ab und klappt sie mit Mynors hinauf; 2) dem Muskelschnitte und 3) der Durchschneidung desjenigen Theils des Muskelfleisches, welches an dem Knochen sitzt und wieder vor der gespalt-

nen

nen Compresse oder den Retractoren (s. unten) hervortritt.

Tode's med. Journ. 1. Heft 1793. und Inst. chir. ed. 2. S. 403 ff.

Auch Hey wirkt mit dem dreifachen Schnitte, richtet dabei das Messer ein wenig schräg nach oben, und zerschneidet die hintere und die vordere Muskelmasse, jede mit einem besondern Schnitte, und zwar die hintere einen halben Zoll, die vordere $\frac{3}{4}$ Zoll über der Stelle, wo die Haut zerschnitten wurde.

Pract. Beob. Cap. 21.

m. Simmons durchschneidet zuerst an der hintern Seite des Glieds mit einem einzigen Schnitte die Haut und Beugmuskeln in gerader Linie; beendigt dann an der obern Seite den Zirkelschnitt bloſs durch die Haut, präparirt die Streckmuskeln von ihr los, und schneidet diese dicht am Hautrande bis auf den Knochen ein.

a. a. O. S. 69.

n. Nach Schreiner; die mit einem Zirkelschnitt bis auf den Knochen durchnittnen Theile werden durch einen aufwärts bis auf den Knochen dringenden Bistourischnitt, erst an der innern, dann gerade gegenüber an der äuſsern Seite gespalten, so daſs zwei Lappen, ein oberer und unterer entstehen, beide werden dann vom Knochen gelöſst, zurückgezogen, und der Knochen in ihrem Winkel abgesägt.

a. a. O. S. 162.

o. Gräte's Trichterschnitt; dem Alanson-

schen gleich, nur durch ein eignes Messer mit bauchigen Blatte ausgeführt.

a. a. O. S. 96. Tab. I. III. u. VII. f. 6. 7.

p. Siebold schlägt vor, nach geschonter und zurückgezogner Haut den Muskelschnitt in zwei Momenten, zuerst von aufsen, dann von innen, in schiefer Richtung nach oben so zu machen, dafs die Wunde nach Durchsägung des Knochens eine schiefe Fläche bildet.

Siebold Salzb. Zeit. 1812. II. S. 44. Scheuring a. a. O.

q. Nach Walther wird die Heilung der Amputationswunden hauptsächlich durch die geringe Neigung des Knochenstumpfes sich mit den Weichgebilden zu vereinigen gehindert, daher werde dieser mit dem Periost, welches der Knochensubstanz an sich schon mehr homogen und mit ihr concrescibler ist, bedeckt. Zu dem Ende trennt er das Periost $\frac{3}{4}$ Zoll unter der Stelle, wo der Knochen durchgesägt werden soll, durch einen Kreisschnitt, und schiebt es aufwärts zurück, so, dafs es eine Kappe bildet, welche nachher über den Knochenstumpf herüberfällt und ihn bedeckt.

Salzb. Zeit. 1814. I. S. 427.

r. Brünninghausen bildet drei Zylinder, die in ihrem Fortgange einen Kegel geben; den aus der Haut, nach Mynors, aber in zwei Zügen, so dafs zwei halbmondförmige Hautlappen entstehen *); den aus den Muskeln, welche senkrecht dicht am Rande der umgeklappten Haut zerschnitten werden; und den kleinern aus der Beinhaut, nach Walther, in-

dem er dieselbe vor der gespaltnen Compresse, nebst den daran bsfestigten Muskelfasern ringsum ablöſst und einen halben Zoll nach aufwärts schiebt.

Die Gröſse der zu ersparenden Haut miſst B. auf die oben S. 281. angegebne Weise.

*) Um dem Hautschnitte diese halbmondförmige Form, wodurch zugleich das nachherige Falten der Haut in den beiden Winkeln verhindert und die Heilung abgekürzt wird, zu geben, legt er zwei halbmondförmige Stücke dünnen Pappendeckels an, und schneidet an ihren convexen Rändern hin, S. 81 ff. Taf. I. fig. 3.

s. Guthrie's Verfahren: die Hautdecken werden von einem Gehülfen nach oben angespannt, und von einem andern unterhalb fixirt; er trennt mit dem Hautkreisschnitte zugleich die fascia lata, durchschneidet dann am Rande derselben die obere Muskellage mit etwas schief aufwärts herumgeführter Schneide, hierauf am Rande der zurückgezognen obern die tiefern Muskeln bis auf den Knochen: zugleich macht er, um die nachherige Unterbindung der Arterie zu erleichtern, zu jeder Seite derselben einen wenigstens halbzolligen Einschnitt, trennt endlich das Muskelfleisch vom Knochen, bei starken Schenkeln zwei bis drei Zoll hoch (!) ab u. s. w.

a. a. O. S. 213.

III. Act der Trennung des Knochen.

Um den Knochen für die Säge frei zu machen, wird von dem Gehülfen die getrennte Muskelmasse in einer gespaltnen Compresse gefaſst, und in die Höhe gezogen.

Fabr. Hildan führte dieses Manöver ein; und bediente sich eines Zugbeutels dazu. Opp. S. 808. Gespaltne Compresse von Leinwand, Pergament, Leder. Bells Retractoren V. Tab. 3. f. 2. 3. Kleins Retractor. Simmons Netzretractor, ein seidnes Netz S. 72.

Dann werden, nach dem gewöhnlichen Verfahren, dicht vor der Compresse die dünnen Fleischlagen, die sich noch vor ihr anspannen, sammt der Beinhaut ringförmig durchschnitten; und letztere von der Schnittfurche aus mit einem kurzen starken Messer im Zirkel eine kleine Strecke nach unterwärts geschoben. (Vergl. kurz vorher q. und r.)

Die Aeltern schabten die Beinhaut mit dem Knochenmesser ab. Petit Tr. d. mal. ch. III. S. 158. u. Mynors halten es gar nicht für nöthig, sie besonders zu trennen.

Langguth de periost. prudenter circumcid. Viteb. 1745.

Jetzt wird die beölte Säge horizontal aufgesetzt, und der Knochen mit am Ende langsamen kurzen Zügen durchschnitten. Der Gehülfe lasse zuletzt das Glied ein wenig sinken, damit sich die Säge nicht klemmt, doch nicht zu tief, daſs der Knochen nicht früher abbricht. Etwa noch zurückbleibende Knochenspitzen nehme man mit der Zange, Scheere, kleinen Säge, Feile *) oder dem Messer weg.

Nach Boyer soll, besonders bei der amputation à deux lambeaux, der Knochen auf beiden Seiten schräg abgesägt werden, damit sich die schiefen Flächen des Fleischlappen desto besser mit ihm vereinigen. S. Wartenburg a. a. O. S. 32. 33.

*) Knauers Splittersäge, Savignys Splitterzange, Sim-

mons Feile s. Chiron. a. a. O. fig. 3. Hübenthals Kegelfeile. a. a. O. Tab. 2. fig. 6.

Mursinna bedeckt sogleich den Knochen mit einem Plumaceau.

Geschichte und Kritik der Knochensägen.

Aufser den von Arneman u. Krombholz (Tab. VIII.) verzeichneten, Potts Säge mit Savigny's Griffe Pl. I. f. 1. und Pl. 36. fig. 7. Assalini's Säge s. Langenbeck N. B. I. 1. fig. 4. Brünninghausens Säge a. a. O. S. 103. Tab. II. f. 2. Heine Beschr. einer Amputationssäge. Hübenthals Säge a. a. O. Tab. II. f. 2.

IV, Vorkehrungen gegen die Blutung.

Ueber die Lage der Gefäfse in der Stumpffläche s. Froriep üb. Anatomie in Bez. auf Chirurg. Weimar 1813. Fig. 1—4.

Ehe die Chirurgie die Unterbindung kannte, und selbst noch nachher wechselten Compression, Cauterium und Styptica zum Blutstillen nach Amputationen ab.

1. Die Compression:

a. durch die vorgezogne Haut und eine fest ums Glied gelegte Binde.

Wohl Celsus Plan zuerst wieder von Gersdorff Feldb. der Wundarzn. Strafsb. 1528. S. 80. selten von den Neuern befolgt, aufser von Fabre, Schaarschmidt und vielleicht einigen andern. Verduin's, la Faye's Druckgeräthe a. a. O. u. Krombholz Taf. III. Petits Compressionsmaschine, ebendas. und Mem. d. l'Ac. d. Sc. 1731. Heister Tab. 39. fig. 6. 7. Fingerdruck und Verband nach Mynors a. a. O. S. 51.

Bei starker Blutung aus der Markhöhle des Knochens können wir des Drucks, der Tampona-

de nicht entbehren; Druck mit dem Daumen der linken Hand, während der Unterbindung der Gefäſse, Auflegen und Andrücken einer Leinwandcompresse, eines Charpiebausches, ist dem Einbringen eines Wachspfropfes, oder der Bereibung der Knochenfläche mit Wachs vorzuziehen.

b. Durch Tamponade.

Nach Brossart, Pouteau, Theden neue Bemerk. 1. Th. S. 40. und Schmucker.

2. Cauterisiren.

Gemeinverfahren vor Paré, (Archigenes, Aegineta u. a.) auch nach ihm noch geübt, bis Wiseman und Dionis der Ligatur Eingang verschafften. Abulcasem rieth sogar den Schnitt mit einem glühenden Messer zu machen, so auch Hildan Opp. S. 813. Den Stumpf in geschmolznes Pech zu taugen, Weise der Araber, nach Young Tr. de Tereb. in heiſses Terpentinöl Young.

3. Styptica.

Bouton von Alaun, Vitriol; vorzüglich im Mittelalter, doch auch noch zu Dionis Zeiten. Le Dran wendete Ligatur und den Vitriolknopf zugleich an. Tr. d. Oper. S. 363.

4. Durch Paré wurde im 16. Jahrh. die Unterbindung der Blutgefäſse in der amputirten Fläche eingeführt.

Die Alten wendeten die Gefäſsligatur, bei aller Bekanntschaft mit derselben überhaupt, doch nie bei der Amputation an. Unzweideutig scheint zwar Platnern Archigenes Fragment dafür zu sprechen, allein es fragt sich, ob hier nicht bloſs das im Alterthume gewöhnliche Binden des Glieds bei der Gliederablösung zu verstehen sey, zumahl, da Archigenes zum Blutstillen ausdrücklich das Bren-

nen empfiehlt. Eben so wenig beziehen sich Aetius, Pauls, Vigo's, Ferri's Stellen, welche Borges (zu Sabatier III. S. 253.) citirt, auf die Amputation, sondern nur auf die Fälle von Gefäſswunden.

Zuerst werde der Hauptstamm der Schlagader hervorgezogen und isolirt unterbunden, eben so die Seitenzweige, so viel ihrer sich nach Lüftung des Turnikets verrathen. Man löse endlich momentan das Turniket ganz, und untersuche genau, ob kein kleineres Gefäſs mehr blutet: reinige dann den Stumpf mit dem Schwamme. Die langgelaſsnen Unterbindungsfäden werden in den Winkeln nach auſsen gelegt.

Hierzu folgende Bemerkungen:

Soll die Unterbindung bis nach vollendeter Absägung des Gliedes verschoben, oder, wenigstens bei Lappenamputationen hoch oben, mit Desault und Guthrie, verrichtet werden, ehe der Knochen abgesägt, selbst ehe der äuſsere Lappen geschnitten ist?

Das Hervorziehen der Schlagadern wird verrichtet mit den Fingern *), oder eignen Geräthen **), schlieſse das Nervige aus.

*) Bei gröſsern Gefäſsen hin und wieder in der franz. Chirurgie Sitte s. Wardenburg Briefe S. 5.

*) Auſser den 1 Th. S. 49. und in den Nachträgen angeführten, Savigny's Arterienzange Pl. I. f. 6. Assalini's Pincette, mit zwei beweglichen Nebenarmen, welche die Ligatur über das Gefäſs streifen und zurückhalten. C. Bells Pincette. Wegehausens Pincette, nebst einer stumpfwinklich gebognen Zange, deren Blätter in zwei kleine Gabeln auslaufen, zum Zurückhalten des Fadens beim Unter-

binden a. a. O. S. 396. Weidmanns Arterienpincette.

Zum Herausheben der zurück gezognen Arterie Brünninghausens Tenakel, a. a. O. S. 70. Taf. I. f. 1. b.

Das Unterbinden: entweder wird die Unterbindungsschleife um die Pincette geschlungen, von ihr über das gefafste Gefäfs hinabgestreift, oder ein Gehülfe umgeht das gefafste Gefäfs mit dem Faden und knüpft ihn, während er zugleich mit den beiden Zeigefingern die Schlinge immer höher hinaufschiebt, oder der Operateur das letztere mit einer Sonde, mit zwei Pincetten, mit Brünningh. Gabel oder Wegeh. Gabelpincette thut.

Kein breites Bändchen, sondern ein dünner, runder seidner Faden, nach Jones's, Lawrence's Demonstration; A. Cooper und Dupuytren wählten neuerlich Violinsaiten s. Salzb. Zeit. 1818. 4. S. 173; andere lederne Bändchen.

Die Ligatur soll fest zugezogen werden, je nach der Gröfse des Gefäfses. Jones a. a. O. S. 230.

Pouteau (Mel. d. chir.) verwarf unter den Neuern die isolirende Ligatur: auch Mursinna umgeht das hervorgezogne Gefäfs mit einer krummen Nadel, so dafs auf beiden Seiten das Zellgewebe mit eingebunden wird.

Nach Desault, Hey, Assalini, Hennen u. a. auch die Schenkelvenen mit zu unterbinden; liegt sie neben der Arterie, bringt Desault in jene ein Blatt der Zange, um beide gemeinschaftlich hervorzuziehen und zu unterbinden. Nachl. II. S. 279. — Nur, wenn die Vene durch starkes Bluten dem ohnedies Schwachen Gefahr droht, sie zu unterbinden.

Hey (Gründe dagegen, S. Cooper Art. Hämor-

rhagie) unterbindet die Schenkelarterie, mit einem kleinen Zwischenraume, an zwei Stellen.

Das Lüften des Turnikets? Langenbeck erklärt es, des Blutverlusts wegen, für höchst nachtheilig; am wenigsten sey es nöthig bei den Hauptgefäſsen, aber auch die kleinern finde man, und nur für die kleinsten sey es am Ende zulässig.

a. a. O. III. 2. S. 215. Mouro (Werk. S. 138.) will, um auch die kleinsten Arterien durch Blutung sich darzustellen, man solle den Amputirten sich erhohlen lassen, den Blutlauf durch Naphtha und Riechmittel aufregen, und den Stumpf wiederholt mit warmfeuchtem Schwamme abwischen.

Lagerung der Ligaturenden: in den Winkeln? in einem einzigen Bündel? oder ihre einzelnen Fäden auf verschiedne Punkte zerstreut? man kürze ihren Gang durch die Wundfläche möglichst ab, indem man sie aus dem Theile der Wunde, welcher der Ligatur am nächsten ist, heraushängen läſst.

Brünningh. in der Mitte der Wundränder S. 84.

Soll ein Ende der Faden, oder sollen beide dicht am Knoten abgeschnitten werden, damit sie die geschwinde Adhäsion nicht hindern?

Delpech (Brugm. u. D. üb. den Hospitalbr. Jen. 1818.) u. Lawrence Med. Chir. Trans. Vol. VI. S. 156. übten letzteres Verfahren. Hennen erprobte durch zahlreiche Versuche den praktischen Nutzen dieses Verfahrens, und führt mehrere englische Chirurgen an, welche sich schon früher desselben bedient hatten. (Hennens Militärch. ingl. S. Cooper Nachtr. S. 123.) Die Bedingungen zur möglichen Erfolgssicherung s. Roux Parall. S. 95. Indeſs haben sich die Vortheile, die man sich versprach,

nicht so ganz bewährt, indem oft späte, fistulöse Eiterungen entstanden, welche allen Gewinn der frühern Reunion aufwogen. Man suchte den Grund dieses Mifserfolgs in der Dicke der Ligatur, allein Grofs hat erwiesen, dafs selbst feine Seidenfäden vor dergl. Wiederaufbruch nicht sichern. Lond. med. Repos. Vol. VII. N. 41. Mai S. 353. Doch scheinen die Gönner dieses Verfahrens dieses Ereignifs für zu zufällig und unbedeutend zu halten, als dafs sie dasselbe defshalb aufheben sollten.

Bei einem am Schenkel Amputirten, wo ich die zwei leinenen Ligaturfäden an den Knoten abschnitt, brach die in 12 Tagen geschlofsne Wunde in der 5ten Woche wieder auf, und der eine Fadenring trat unversehrt in die Mündung der Fistel, der andere folgte später nach.

Nachblutungen fordern Nachunterbindung, wobei wohl Einschnitte bis zu dem Gefäfs den Weg bahnen; sind aber die Gefäfse der Wunde krank, kehrt oft die Blutung auch nach der zweiten Ligatur wieder. Daher nach White und Hey Schwammscheiben durch Gehülfen bis zu erfolgter Granulation andrücken zu lassen; oder auf den Hauptstamm einschneiden, und diesen aufser- und oberhalb der Stumpffläche zu unterbinden *), oder das Glüheisen anzuwenden.

S. Cooper a. a. O. S. 66. Nachtr. S. 127. Hey sah venöse Blutung nach der Operation von Strictur der Integumente, und hob sie durch einen Einschnitt in die Seitenhaut des Schenkels.

Chelius Bericht üb. d. Erricht. d. chir. Klinik. Heidelb. 1819.

*) Diese Unterbindung der art. femoralis geschehe dicht am Fallopischen Bande, oberhalb des Ursprungs der art. profunda, welche fast immer schon 1 — 1 1/2 — 2

Zoll unter dem Bande abgeht. Tiefer, dauert die Blutung, wie in Guthrie's Falle, (a. a. O. S. 159.) fort. S. Wegehausen in Rust 13, 1. S. 45.

5. Die Anwendung des kalten Wassers, in grofsen Badschwämmen, welche oft neubefeuchtet an die Wundfläche angedrückt werden, wurde von Zeller als Stellvertreterin der Ligatur angepriesen *). Kern folgte ihm **).

*) Prakt. Bem. üb. d. vorzügl. Nutzen des Badschw. u. des kalten Wass. b. chir. Oper. Wien 1797.

**) Doch nimmt er neuerlich die Unterbindung mit zu Hülfe, in angef. Schrift üb. d. Abs. d. Glieder.

Gräf wendet das eiskalte Wasser nur zum Blutstillen der kleinsten Gefäfszweige an, indem er aus Schwämmen durch Zusammendrückung einen zureichenden Strahl auf die Schnittfläche so lange ununterbrochen fallen läfst, bis kein Blut mehr aussickert, a. a. O. S. 68.

6. Neuere, z. B. Koch *) nehmen das Verfahren Verduin's und La Faye's, die Blutung, ohne Unterbindung, durch die Wundfläche selbst zu stillen, wieder auf, indem sie durchaus keine, selbst nicht die gröfsern Gefäfse unterbinden, sondern sie beugen und binden den Fleischlappen gegen die Wundfläche an, so dafs er als Tampon auf die zerschnittnen Gefäfse wirkt, befestigen auf dem Hauptgefäfsstamme des Glieds mit Kreisbindengängen eine graduirte Compresse, und comprimiren denselben noch überdies mit einer Druckmaschine, welche durch Gehülfen 8—12 Stunden lang fortwährend angedrückt wird; auf den Stumpf selbst werden eiskalte Umschläge gemacht.

*) Nach Gräfe S. 5. Jungkens in Gr. u. W. II. 2. S. 349. Verduin's Verbandgeräthe Tab. I. f. 1. 2.

Tab. III. f. 3. La Faye's Apparat Mem. d. Chir. II. S. 260. Pl. XV. f. 1—3.

7. Klebmittel; mit Gummi arab., Colophonium, die Stellen, wo Blut sickert, zu bestreuen.

Schreiner S. 166.

Die weitere Behandlung des Stumpfes ist Gegenstand der Verbandlehre; hier nur so viel:

Roux Mem. et Obs. sur la reun. immediate de la plaie après l'amput. circul. des membres et special. après l'amp. de la cuisse. Paris 1814.

Sollen (nach der Zirkelamputation) die Wundränder in Form einer Queerspalte, oder in einer Perpendicularrichtung vereinigt werden? Nach Hey ist bald die eine, bald die andere angemeſsner.

Sharp und Hey schlagen, bedingt, die Vereinigung der Hautränder durch blutige Hefte vor; Gräf verordnet sie, — zweie am Schenkel — als wesentlich nothwendig, und zwar so, daſs jedesmahl die Muskelsubstanz mit gefaſst wird *).

*) a. a. O. S. 69 ff. Tab. V. und VII. f. 3.

B.

Die Amputation des Oberarms.

Abbild. dieser Amputation mit dem Zirkel- und mit dem Lappenschnitte in Maingault med oper. s. Frorieps Kpft. Tab. LXXV. f. 3.

C. Bell Operat. 1. Th. Tab. V. f. 1.

a. In seinem mittlern oder untern Theile.

Der Kranke sitze, oder liege auf einer Tafel; ein Turniket auf die brachialis (eine Pelotte oder

Compresse in die Achselhöhle, Fingerdruck daselbst, Compression der Subclavia auf die erste Rippe *): der Oberarm werde vom Stamme unter einem rechten Winkel entfernt, horizontal gestreckt: der Chirurg stelle sich aufsen an. Das Uebrige wie bei der Zirkelamputation des Schenkels **).

*) S. Heister in Diss. de nova brach. amput. ratione. Helmst. 1739. Hall. Diss. V. umsticht, vor dem Schnitte, die Art. nahe in der Achsel mit einer Nadel und unterbindet sie.

**) Es ist hier genug, die Haut zurückzuziehen, ohne sie besonders von der Sehnenbinde zu trennen. (Siebold.)

Da Le Blanc bei dieser Haltung einen kegelförmigen Stumpf befürchtet, weil der Biceps angespannt, und die Extensoren zusammengezogen sind, will er, der Vorderarm solle gebogen, der Oberarm nach vorne gelenkt, und der Ellbogen abwärts gesenkt seyn; in dieser Lage werde der Biceps bis auf den Knochen durshschnitten, hierauf der Vorderarm stark ausgestreckt, und das Messer durch die hintere Masse der Streckmuskeln in einem Kreisschnitte geführt.

Le Blanc chir. Oper. I. S. 139.

Nach Louis entsteht die Ungleichheit des Stumpfs davon, dafs der nicht am Knochen anhängende Theil der Muskelmasse sich hinaufzieht, indefs der anhängende nach unten gehalten wird; man solle daher zuerst alles Fleisch bis auf den Knochen durchschneiden, dann dasselbe sich zurückziehen lassen, und nun am Rande des hinaufgezognen das tiefer anhängende mit einem Bistouri noch ein-

mahl umschneiden; so werde man den Knochen um einen Zoll höher absägen können.

Mem. d. Ch. II. S. 366.

b. An seinem obern Theile, über der Insertion des Deltamuskels.

Nach Louis und Trecourt eine Art Lappenamputation: da kein Turniket wohl Platz hat, wird die Arterie in der Achselhöhle (besser auf der ersten Rippe) durch einen Gehülfen comprimirt, dann etwas über der Spitze des Deltamuskels *) ein Queerschnitt bis auf den Knochen gewirkt, auf diesen herab fallen zwei Längenschnitte am vordern und hintern Rande des Muskels; der dadurch entstandne länglicht viereckige Lappen wird abgesondert und aufgehoben, dann an der Basis des letztern der Kreisschnitt durch den Rest des Glieds vollendet.

Mem. d. Ch. II. 367 ff. Larrey zieht dagegen, im Falle sehr hoch oben amputirt werden müſste, gerade die Amputation aus dem Schultergelenke der Erhaltung eines kurzen Stumpfs, der das obere Ende des humerus enthält, vor.

Le Blanc a. a. O. S. 244 ff.

*) Immer jenseits der Einfügung des pectoralis maior, nach Guthrie 1/2 — 1 1/2 Zoll unter den Tuberositäten des humerus diesseits und bei jener Insertion das Glied abzunehmen, gebe zu Knochenhervorragung, Attraction nach der Achselgrube hin u. s. w. Anlaſs.

c. Auch für den Oberarm bestimmt Gräfe den Trichterschnitt! doch sollen die Schnitte durch die Muskeln noch schiefer nach oben, als am Schenkel, gemacht werden.

Klein wendete den Alansonschen Kegelschnitt an, und gieng überdiefs, um den Knochen höher zu trennen, nach Hinaufziehung der Muskeln durch den Retractor mit der Spitze des Messers (nach Bell) rings um den Knochen herum.

§. 44.

Kleins Lappenschnitt nach Vermale: zuerst ein 3—4 Finger breiter Lappen aus dem Biceps, dann ein eben so grofser aus dem Triceps; die Lappen werden mit dem Retractor zurückgehalten, und dann am letztern die Muskelreste und die Beinhaut im Kreise durchschnitten.

§. 44. S. Cooper erklärt hier die Amputation mit 2 Lappen für rein willkührlich, durchaus nicht nothwendig. S. Nachtr. 137.

C.

Die Amputation des Unterschenkels.

Ehedem war es technische Maxime, der bequemern Führung des Stumpfs wegen, den Unterschenkel, auch, wenn es der Sitz der Krankheit tiefer erlaubte, nie anderswo, als drei bis vier Zolle unter dem untersten Rande der Kniescheibe zu amputiren, und, ohnerachtet schon Solingen und Dionis die tiefere Ablösung riethen, blieb sie doch verworfen, bis zuerst Ravaton, dann White, Bromfield die praktische Möglichkeit und die Vortheile derselben erwiesen. Diesemnach wirkt die neuere Chirurgie, nicht mehr auf jene Stelle beschänkt, die Amputation, sondern je nach dem Orte des Schadens, über oder unter der Wade, oder in der Gegend der Wade selbst.

Dionis Oper. S. 742. Ravaton in Journ. de Vandermonde VI. Paris 1756. u. Chir. d'Arm. Obs. 105. White Med. Obs. and Inqu. Vol. IV. Bromfield chir. Wahrn. S. 126. bringt seine und Wrights Erfahrungen von der Amputation über den Knöcheln bei.

Doch stimmen neuerlich unter andern Sabatier und B. Bell noch immer gegen die Ablösung nahe über den Knöcheln *); — so wie, wenn der Sitz des Uebels die Amputation dicht unter dem Knie nöthig macht, Bell räth, der leichtern Heilung wegen, lieber über dem Knie zu amputiren **).

Dagegen übte Larrey die Ablösung des Unterschenkels mit der Tuberosität der Tibia parallel, mitten durch die Gelenkköpfe derselben ***); und eben so Rust †); ersterer amputirte sogar bei gänzlicher Zerschmetterung der Fibula nicht über dem Knie, sondern unter demselben, so, daſs die Fibula oben von der Tibia abgetrennt und ganz herausgenommen wurde.

*) Sabatier III. S. 277. Bell V. 129. u. 143. höchstens 9 Zoll unter dem Knie bei Erwachsnen.

**) V. S. 126.

***) Denkw. Leipz. 1813. Larrey verbietet aber ausdrücklich, die Amputation höher, und oberhalb der Insertion des Tendo der Patella zu machen.

†) Mag. I. 2. S. 210.

Der Fall, über oder unter der Wade gestattet die Amputation mit dem doppelten Zirkelschnitte: sie ist der am Oberschenkel gleich, doch ist darüber noch zu bemerken:

1. das Turniket ein wenig über dem Knie, daſs die Pelotte die Kniekehlenarterie drückt; nach Loder,

der, besonders bei Magern, noch ein zweites auf die Schenkelarterie.

Chir. med. Beob. S. 42. Um den nachherigen Verband nicht zu hindern, nie in der Kniekehle, sondern in der Mitte des Oberschenkels, will Sabatier a. a. O. S. 278. Richtiger zwei Dritttheile am Oberschenkel, (3 Queerfinger über dem Knie) da wo die Art. den Triceps durchbohrt.

2. Der Chirurg stellt sich, um nachher leichter die fibula mit der tibia durchsägen zu können und Splitterung der erstern zu vermeiden, an die innere Seite des horizontalen (mäſsig gebognen) Unterschenkels, welchen zwei Gehülfen, über dem Knie, und über dem Fuſse halten. Andere ziehen den Stand an der äuſsern Seite, wenigstens während des Einschneidens, vor.

Hildan befestigte den Unterfuſs auf eine Bank. Opp. S. 809 ff.

3. Um Haut, besonders vorne, wo sie wegen festerer Adhäsion an der tibia weniger retractil ist, zu sparen,

a. soll sie vor dem Schnitte zurückgezogen, umbunden, und während des Schnitts durch Ansen, oder Hildans manica hinaufgehalten werden.

Hildan Opp. S. 808.

b. Rathen Paré und Guillemeau das Glied in gebogner Lage zu amputiren, und nachher zu strecken.

c. Trennt Louis die Haut zuerst bloſs von der vordern Seite des Glieds durch einen Halbzirkelschnitt, macht sie von den Banden des Zellstoffs frei, und läſst sie so hoch als möglich

aufwärts ziehen, dann durchschneidet er gemeinschaftlich die hintere Haut und Muskelmasse, mit etwas schräg nach aufwärts gerichteter Schneide des Messers.

Mem. d. Chir. II. S. 376.

d. Sondert Bell die durchschnittne Haut rings um das Glied, besonders vorne von der tibia bis zu einer gewissen Höhe (1 reichlichen Zoll) ab und schlägt sie zurück; nahe an ihr werden dann die Muskeln bis auf den Knochen eingeschnitten.

Weniger ist dieses Abtrennen über dem Knöchel nöthig, weil die Haut da retractiler ist. Man lasse beim Abtrennen möglichst viel Zellgewebe an der Haut. Bell V. S. 127.

4. Um das zwischen beiden Knochen liegende Fleisch und das Periost zu durchschneiden, stoſse man die Catline zwischen beiden ein, — Walther hat diesem Manöver bestimmtere Richtung gegeben, — und ziehe die Muskeln mit einer dreiköpfigen Spaltbinde nach aufwärts.

Gerades zweischneidiges Messer. Schmales krummes Scalpell. Volpis Zwischenknochenmesser mit doppelt convexer Schneide, in den angef. Osserv. I. Walthers, einschneidiges, mit langer, schmaler Klinge a. a. O. S. 165.

5. Den Uuterschenkel etwas nach einwärts gedreht, fasse die Säge zuerst bloſs die tibia; hat sie diese tief genug eingeschnitten, senke man sie nieder zur fibula, und durchsäge beide Knochen zugleich: oder, man säge beide Knocheu zugleich an, ist in beiden die Rinne tief genug, schneide man, bei stark nach innen gewendeten Fuſse, die fibula

allein, dann, bei nach aufsen gewendeten, die tibia durch. Der untere Gehülfe fixire die fibula, durch einen zwischen beide Knochen gelegten Finger oder Holzpflock; oder drücke nach Louis die fibula fest gegen die tibia, oder binde beide nach Bertrandi mit einem Bande zusammen.

Bertrandi's Gestell, das Glied beim Sägen darauf zu legen. Oper. S. 472.

Um das Durchschwären der Haut durch den Druck des scharfen Randes der tibia, so wie an der äufsern Seite das Vortreten des Endes der fibula zumahl bei magern Subiecten zu verhüten, soll gleich anfänglich die fibula einen halben Zoll kürzer, als die tibia abgesägt, (oder auch wohl ganz ausgelöfst), und dann die scharfe Ecke der tibia mit einer kleinen Säge schräg abgenommen werden. Guthrie S. 242. und 247.

6. Man unterbinde die Arterien: Oeftere Schwierigkeit dieses Actes bei hoch oben verrichteter Amputation wegen des bündelförmigen Beisammenliegens der Gefäse. Bisweilen fordert die Arteria nutritia besondere Aufmerksamkeit: Einschieben eines Wachskegelchens in ihre Mündung?

Pouteau's comprimirender Verband statt der Ligatur. Oeuv. posth. T. II. s. Bell V. S. 536. Verduin's a. a. O. Tab. III. f. 3. Tab. V.

7. Soll man die sehnige Binde mit einem unter die Haut am vordern Theile des Stumpfes eingeschobnen Bistouri einschneiden? (Louis). — Die bei der Amputation über den Knöcheln aus der Stumpffläche vordringenden Flechsen schneide man mit der Scheere ab *). — Die Vereinigung der Wundfläche geschehe immer in verticaler Linie, damit

die Heftpflaster nie die Hauttheile gegen die vordere Ecke der tibia anpressen und Vortreten des Knochen veranlassen.

*) Bromfield a. a. O. S. 130.

Sabatier III. S. 281.

Im Falle, der Unterschenkel werde in der Gegend der Wade abgenommen, ist die Amputation mit dem Lappen anwendbar.

2. Mit einem Lappen, der durch einen Queerschnitt, hinten aus der Wade gebildet wird.

Nach Verduin, das Messer nahe unter beiden Knochen queer durchs Wadenfleisch zu stechen *), es gerade nach unterwärts zu ziehen und dann die Muskeln und die Haut in schräger Richtung durchzuschneiden. Das Uebrige wird mit einem Kreisschnitte durchschnitten.

a. a. O. Tab. III. f. 1. 2.

Verduins gebognes zweischneidiges Messer Tab. IV. fig. 1. 2.

*) Um, wenn man sich an der innern Seite angestellt hat, nicht zwischen die beiden Knochen zu kommen, muſs man die Grenze der fibula genau fühlen, ehe man die Messerspitze durchstöſst; oder man stelle sich an die äuſsere Seite, und fange den Einstich bei der fibula an.

Bei Individuen mit dicker Wade steche man das Messer nicht genau an der hintern Seite der Knochen durch, weil sonst der Lappen zu dick und unfügsam wird.

Die Länge des Lappens zu finden, messe man den Umfang des Gliedes da, wo der Knochen abgesägt werden soll; der dritte Theil der Länge des Fadens giebt die Länge des Lappens.

Garengeot veränderte das Verfahren, indem er die Operation mit einem Hautschnitte über den vordern Halbumkreis des Glieds begann; wurde der Lappen gröſser, als nöthig war, beschnitt er ihn. Tr. d. Oper. III. S. 399 ff. Pl. 23. 24. So räth auch Lucas, das anhängende Stück der Sprungflechse abzuschneiden. — Garengeot verwarf übrigens die Verduinsche Gefäſscompression, und legte den Lappen nicht sogleich, sondern erst drei Tage nach der Operation an, s. Mem. d. Chir. II. S. 262. Dieses spätere Anlegen nach vier bis zwölf Tagen empfahl besonders OHalloran a. a. O. neuerlich Lucas erst nach sechzehn Tagen Med. Obs. and Inqu. Vol. V.

Ehe Alanson ganz nach Verduin operirte, verfuhr er so: er machte mit dem Bistouri zwei Einschnitte, den einen längst dem Rande der tibia, den andern längst dem der fibula, dann einen Queerschnitt oberhalb der Sprungflechse, welcher beide Längenschnitte vereinigte; diese Schnitte giengen bloſs durch Haut und Fett, nun wurde das Messer oben durch die Muskeltheile gestochen, und nach der Richtung jener Hautschnitte herabgezogen u. s. w. Den Lappen hielt Alanson nachher durch blutige Hefte an.

Dieses Verfahren ahmte Loder nach, nur ohne jenen Queerschnitt, und in der Art, daſs er nach Lostrennung des Lappens die Haut der tibia einen halben Zoll unter dem Anfang des Lappens queer durchschnitt, bis zu gleicher Höhe mit dessen Anfange lostrennte, zurückschlug u. s. w.

Chir. med. Beob. S. 42. Taf. 1. f. 7.

Nach Sabatier, der Hautschnitt an der vordern Fläche bei gebogner, an der hintern bei gestreckter Lage des Glieds; nach Hinaufziehung

der Haut ein schräger Schnitt durch die Muskeln von unten nach oben.

Operat. S. 280.

Fast so auch Boyer, der den Hautschnitt hinten an der Wade schräg nach unten, und dann den Wadenmuskelschnitt schräg nach aufwärts richtet.

Wardenb. Br. 2. B. 1. Abth. S. 63.

Gräfe bringt am Alanson-Loderschen Verfahren Abänderungen an: um bei den Seitenschnitten Haut in der Länge zu gewinnen, werde der Fuſs stark nach dem Schienbeine gebogen gehalten, und in der Breite, werde die Haut nach der Mitte der Wade zusammengezogen. Vom Muskelwulste auf der Mitte der Lappenfläche soll hernach so viel ausgeschnitten werden, bis er zur Umbeugung dünn genug geworden ist. Um den Lappen gleich beim Schnitte hohl zu bilden, giebt Gräfe ein besonderes gebognes Messer.

a. a. O. S. 131 ff. Messer Tab. VII. f. 4. 5.

Langenbecks Verfahren ist Verbindung der Alansonschen Hautschnitte mit Sabatiers schrägem Muskelschnitt von unten nach oben. Uebrigens trennt er nicht bloſs die Haut auf der tibia, sondern nimmt auch die Muskelsubstanz aus dem Zwischenraume zwischen der tibia und fibula mit *).

Bibl. I. 2. S. 572.

*) IV. 3. S. 518.

Hey befolgt Verduin's Methode, bemiſst aber auf eigne Art die Länge und Breite des Lappens;

er räth die Sprungflechse und den Cruralnerven in der Wundfläche wegzuschneiden.

Hey in der Uebers. S. 396. Tab. 12. fig. 1. ingl. Guthrie Taf. 2. f. 3.

C. Bell wirkt gleich Boyer, nur daſs er beide, Haut- und Muskelschnitt, von unten und auſsen schräg nach innen und aufwärts macht.

Operativch. I.

Nach Averill und Coster: der Wundarzt macht zuerst auf der Vorderfläche des Unterschenkels vom innern Rande der tibia aus bis zur fibula einen Verticalschnitt, und führt dann die Spitze des Messers durch den innern Wundwinkel bis zum äuſsern heraus, und bildet, an der hintern Fläche der tib. und fib. herabgehend, einen Lappen, welcher mit der Dicke des Glieds in Verhältniſs steht.

Averill S. 82.

b. Mit einem Lappen, der durch einen senkrechten Schnitt aus der Seite des Wadenfleisches gebildet wird.

Das Messer wird, mit unterwärts gekehrter Schneide, vorne an der äuſsern Seite des Randes der tibia ein, vor beiden Knochen vorbei, und hinten aus der Wade ausgestochen, und durch Herabziehen desselben etwa ein dreizolliger Lappen gebildet; dann ein halber Zirkelschnitt von einem Winkel des Längenschnitts an bis zum andern, erst durch die Haut, dann durch die Muskeln.

B. Bell Wundarzn. V. S. 145.

c. Mit zwei Lappen.

Von Le Dran (Tr. d. Oper. d. Ch.) zuerst vorgeschlagen, und von Roux (Parallele) mehrmahls ausgeführt: in Deutschland von Weinhold zuerst verrichtet.

Nach Ravaton, ein Kreisschnitt bis auf den Knochen, in welchen zwei dreizöllige Längenschnitte einfallen, der eine vorne längst der tibia, der andere hinten auf der fibula. So auch Vermale, doch gewöhnlich ohne Kreisschnitt.

Roux bildet einen äuſsern und einen innern Lappen, diesen, indem er ein langes gerades Messer ein wenig nach innen von der Crista tibiae einsenkt, die vordere Seite und den innern Rand der tibia dicht umgeht, und hinten in der Mitte der Wade wieder austritt; zur Bildung des äuſsern, umgeht er eben so den äuſsern Rand der tibia und die fibula. Damit die Haut vorne auf der tibia genug nachgebe, schneidet er sie vorher 2 Zoll lang parallel mit der Crista ein.

Parallele S. 252.

Aehnlich führte Klein den Amputationsplan aus, nur sticht er das Messer ganz am innern Rande der tibia und durch das Wadenfleisch so schief ein, daſs es an der hintern Seite weit mehr nach auſsen und möglichst nahe der fibula herauskommt, und einen 3—4 Queerfinger breiten schiefen Lappen ausschneidet; eben so schneidet er hierauf, vom ersten Einstichpunkte an der fibula vorbeigehend, einen dem erstern an Länge ähnlichen Lappen schief nach auſsen. Die zwischen beiden Einstichen vielleicht übrig bleibende schmale Hautbrücke wird in einem leichten Bogen durchschnitten.

a. a. O. S. 50 ff. fig. 13. 14.

Bildung des äufsern Lappens mittelst schräges Eindringen und Führung des Messers durch Haut und Muskel von aufsen nach innen und oben, des innern Lappens durch Einstechen des Messers in den obern Wundwinkel und Herab- und Durchführung desselben von innen nach unten und aufsen.

Chelius Handbuch S. 1485.

D.

Die Amputation des Vorderarms.

Maringaults Abbildungen s. in Fror. Kupfert. Tab. LXXV. S. f. 1. 2.

Das Turniket auf dem mittlern und innern Theil des Oberarms anzulegen. — Der Kranke sitze oder liege nahe am Rande des Bettes, und soll die Amputation nahe bei der Handwurzel geschehen, so sey der Vorderarm im Ellbogen gebogen, die Hand ausgestreckt, mit aufwärtsgekehrter Volarfläche, (einwärts gebogen nach Le Blanc) von zwei Gebülfen unterstützt.

Der Operateur stehe zwischen dem Arme und dem Körper des Kranken. Nach Garengeot an der äufsern Seite des Vorderarms, (namentlich, wenn der Arm mittelwegs oder unten oder der rechte Arm abgenommen wird).

Op. III. S. 438.

Der Schnitt à deux tems.

Zum Zurückhalten der Muskelmasse eine dreiköpfig gespaltne Compresse? Da der Radius im mittlern und untern Theile stärker, im obern schwächer als die Ulna ist, soll er, wenn der Arm

mittelwegs oder unten amputirt wird, zuerst eingesägt werden, wenn oben, die Ulna zuerst.

Die Lappenamputation nach Verduin.

S. Ruysch Epist. in Mangeti Bibl. chir. T. II. S. 262.

Der Lappen wird — verschieden lang, je nachdem der Hand, oder dem Ellbogen näher amputirt wird, — gebildet, indem man das Messer am äufsern Rande des Radius einstöfst, queer über ihn und die Ulna hinführt, und an letzterer aussticht u. s. w. Die hintern Theile werden durch einen Kreisschnitt mit etwas schräg nach oben gehaltner Schneide getrennt.

Langenbeck verfährt wie beim Unterschenkel, bildet den Lappen an der Volarseite, indem er vorher den einen Längenhautschnitt auf dem Radius, den andern auf der Ulna herunterführt.

Bibl. IV. 3. S. 520.

Klein's doppelter Lappenschnitt: der eine wird aus der Dorsal-, der andere aus der Volarseite, bei mit nach aufwärts sehenden Daumen gehaltnen Arme des Kranken, hergestellt.

a. a. O. S. 46.

Averill's Verfahren S. 54.

Ruysch's Vorschlag, den Lappen nicht aus Muskelfleisch, sondern blofs aus der Haut des Handrückens oder der Flachhand zu bilden, d. i. die Hand aus dem Gelenke zu amputiren, wenn es der Sitz der Krankheit erlaubt.

a. a. O. S. 264. Richerand Nosogr. chir. T. IV. S. 506. zieht sie der Amput. oberhalb dem Handgelenke vor.

E.

Die Amputation der Hand und des Plattfuſses, oder einzelner Theile derselben.

Wir finden auch hier den heutigen Grundsatz, möglichst viel vom Gliede zu erhalten, im Contraste mit dem der frühern Chirurgie des vorigen Jahrhunderts, bei Hand- und Plattfuſsschäden die Amputation am untern Theile*) des Vorderarms und Unterschenkels zu machen.

Heister P. II. S. 472. §. 2.

*) Nach Petit u. a. sogar im fleischigen Theile, weil am untern nachtheilige Suppuration der Flechsen erfolge.

Ueber die Exstirpation dieser Glieder aus den Gelenken und gelenkartigen Verbindungen s. unten C. und G. Hier sprechen wir bloſs von denen Amputationen, welche in der Continuität der Knochen dieser Gebiete verübt werden.

Um die Hand abzunehmen, wurden nach Fabriz von Hilden, Scultet in der Gegend des Carpus die Bedeckungen bis auf die Knochen ringsum mit einem Sichelmesser durchschnitten, dann letztere mit horizontal auf dem Handrücken angesetzter Säge abgesägt*): — oder sie wurde am Carpus durch Meisel und Hammer getrennt.

*) Sculteti Armam. S. 67. Tab. 27. f. 11. 12. auch Vogels chir. Wahrn. 1. Samml. S. 63.

Louis sägte die Mittelhandknochen, welche schon durch Sphacelus entblöſst und begrenzt waren, in ihrer Mitte der Reihe nach ab*). — Woll-

te man diese Ablösung in der Mittelhand planmäſsig vollführen, so würde erstlich die Haut ringsum so einzuschneiden seyn, daſs sich wo möglich oben, unten, oder zur Seite ein deckender Hautlappen bildete; dann würde ein os metatarsi nach dem andern, entweder von dem des kleinen Fingers oder dem des Daumens herein einzeln mit dem Messer umgangen, und, so wie dadurch alles anhängende Weiche nebst dem Periost im Kreise getrennt wäre, sogleich auch in eben dieser Kreislinie jeder Knochen mit seitwärts angesetzter Säge einzeln abgesägt werden müssen.

*) Louis Mem. d. Chir. II. 388. Le Dran schob eine Blei- oder Hornplatte zum Schutz der Weichgebilde gegen die Säge ein, Obs. d. Chir. II. S. 373 ff. Lentins Fall in Loders J. I. 1. S. 60. Tab. 1. f. 1. 2.

Eben so wird auch am Fuſse im Metatarsus verfahren werden, wenn wir nicht zur Zange der Alten, und zu Scultets Anweisungen zurückschreiten wollen.

Scultet a. a. O. Tab. 27. fig. 15.

Hayward durchsägte, nach einem über den Rücken des Fuſses gewirkten Queerschnitte, die Knochen des Tarsus, und bildete den Hautlappen aus der Fuſssohle.

The New England Journ. of Med. and Surg. Vol. V. Boston 1806. N. I.

Die Amputation einzelner Knochen des Metacarpus und Metatarsus.

Averill Abh. S. 72.

Frorieps Kpft. LXXVIII. f. 4. 5.

Die Amputation dieser Knochen in ihrem Verlaufe, ist hauptsächlich ausführbar an denen des

Daumen, Zeige- und kleinen Fingers, so wie an denen der grofsen und kleinen Zehe; für die andern eignet sich mehr die Exarticulation aus dem Carpus oder Tarsus *), s. unten.

*) Gerade umgekehrt verfährt Langenbeck Bibl. III. 3. S. 437 ff.

Das os metacarpi des Zeigefingers amputirt Langenbeck, indem er auf dem Rücken desselben einen Hautschnitt in Gestalt eines Λ macht, die weichen Theile unter und um den Knochen trennt, so dafs er ganz gelöfst in dem Fleischpolster liegt, dann ihn hinten mit einer Messersäge absägt, und die Hautränder nachher zusammenzieht. — Eben so soll bei dem Mittel- und Ringfinger verfahren werden.

a. a. O. I. 2. S. 574. und III. 3. S. 438. Bemerkungen s. Walther a. a. O. S. 130 ff.

Wardrop nahm das os metacarpi des Mittelfingers dicht unter dem Gelenke mit dem carpus mittelst einer Trephine, an der $\frac{2}{3}$ der Krone gänzlich fehlten, ab, und hob es aus, so dafs der Finger, obwohl kürzer, erhalten wurde.

Medico chir. Transact. Vol. IV. Lond. 1813.

Gregsons Amput. des zweiten os metat. sammt dem Finger Edinb. Med. and Surg J. Vol. VIII. 1812.

Das os metatarsi der grofsen Zehe, nach Le Dran: es werde ein Längenschnitt zwischen ihm und der zweiten Zehe bis dahin geführt, wo jenes abgesägt werden soll, in diesen falle ein halber Kreisschnitt, der Haut und Muskeln bis auf den Knochen trennt; hier wirke nun die Säge, indefs die Weichgebilde durch eine in den Längenschnitt eingeschobne Bleiplatte geschützt werden.

Obs. d. Chir. II. S. 372 ff.

Boyer räth ausdrücklich, das os metatarsi der grofsen Zehe nicht queer, sondern schräg von aufsen und oben nach innen und unten abzusägen, weil sich die Lappen besser anlegten. Die Schiefheit der Fläche stehe mit der Dicke des Knochens im Verhältnifs.

S. Wardenburgs Briefe 2. B. 1. Abth. S. 34.

Nach Langenbeck der Aschnitt, und Lappenbildung von der Fufssohle.

a. a. O. I. 2. S. 576.

Nach Lissfranc, Lappenbildung aus den Seitenbedeckungen des os metatars.

Bas verrichtete die Amputation des ersten Knochens des Metatarsus mit einigen Abänderungen, welche besonders auf Kleinheit der Narbe und deckende Hautlappenbildung abzweckten.

Bullet. de la Fac. med. de Paris 1817. N. VI. im Journ. d. Med. par Leroux T. 39.

Die Amputation des os metatars. der kleinen Zehe stimmt in allen Acten mit der desselben Knochens der grofsen Zehe überein.

Dann exstirpirte mehrere zum Tarsus und Metatarsus gehörige Knochen, und erhielt dadurch die Zehen und den übrigen Fufs.

Lond. med. and phys. Journ. in Rusts Magaz. III. 3. S. 479.

Liston schneidende Zangen zur Entfernung erkrankter Knochen, zunächst der Mittelhand und des Mittelfufses. Edinburgh med. and Surgic. Journ. Jan. 1821. in Gräfe Journ. IV. 2. S. 326.

F.

Die Amputation der Finger und Zehen.

Schreiber d. dactylosmilensi Lpz. 1815.

Im Gelenke s. unten.

Die Haut und Muskeln ringsum einzuschneiden, dann den Knochen mit Meisel und Hammer, mit der Zange, mit der Scheere (bei Kindern), mit der Säge abzunehmen.

Heister P. II. S. 468. Tab. XII.

Ellerholz in Loders Journ. III. 3. S. 457. Taf. 7.

Schon Fabr. Hildan eiferte wider das Abzwicken und Abmeiseln a. a. O. S. 816.

Camper billigt das letztere; bei den Fingern soll der Meisel, nicht wie andere wollen, auf der äussern, sondern auf der innern Fläche angesetzt werden. Demonstr. pathol. s. S. 16. Neuerlichst nimmt es Gräfe wieder auf. Jahresb. v. 1816. S. 11.

Die Amputation mit einem, mit zwei Lappen, entspricht der Lappenamputation im Gelenke, ausser dass hier der Knochen abgesägt wird, s. unten.

Um der Verunstaltung zu begegnen, die durch die Exarticulation des Mittel- oder Goldfingers entsteht, nimmt Dupuytren den Gelenkkopf des Metacarp. mitfort, indem er ihn schräg von vorn nach hinten mittelst einer schmalen Säge abträgt. Gr. u. Walth. Journ. IV. 4. S. 712.

Säge s. Savigny Pl. 1. f. 2.

G.

Die Amputation des Schulterblattes.

Gräfe u. Walth. Journ. V. 2. und V. 4.

Walther versuchte diese Operation mehreremal an Leichnamen. Er legt das Schulterblatt durch einen kreuzförmigen Hautschnitt, und Lostrennung der Hautlappen, mit Zurücklassung der Muskeln, an seiner vordern Fläche blos, schneidet die Insertionen der Muskel hart am äufsern und innern Rande der Scapula ab, und sägt dieselbe unmittelbar unter der Queergeräthe queer durch, so dafs der obere Winkel und der ganze obere Theil des Knochens erhalten wird. Hierauf trennt er die Unterschulterblattmuskel mit dem Scalpellstiele, und unterbindet nun die durchschnittenen Arterien.

a. a. O. S. 269.

Haymann verrichtete mit Erfolg diese Operation wegen einer auf der Scapula fest sitzenden grofsen Geschwulst auf die Art, dafs er durch zwei halbmondförmige Schnitte die Haut an der Oberfläche der Geschwulst trennte, die unterliegende sehnige Ausbreitung durchschnitt, die Geschwulst selbst mit einem Messerzuge vom Knochen entfernte, und das Uebrige auf die angegebene Weise vollendete.

a. a. O. S. 572.

II.

Die Ablösung der Glieder in den Gelenken, (Exarticulation, Enucleation.)

Brasdor Ess. sur les amput. dans les Articles in Mom. d. Ch. V. S. 747.

Walther üb. die Amputat. in den Gelenken S. 91. in Abh. a. a. O.

Münzenthaler Vers. üb. die Amputationen a. d. Gelenken. Lpz. 1822.

Die Alten setzten die Glieder im Verdorbnen ab, mithin in den Gelenken dann, wenn sich die Verderbniſs bis dahin erstreckte. Nur in diesem Sinne sprechen Hippocrates, Galen, Abulcasem und späterhin Paré, Fabriz Hildan von der Amputation in den Gelenken. Aus einem andern Gesichtspunkte sah sie hingegen die neuere französische Chirurgie an; sie erhob sie zur Allgemeinmethode, welche der gewöhnlichen Amputation auch da, wo diese möglich ist, vorzuziehen sey. Besonders war Brasdor ihr Lobredner, neuerlichst Larrey.

Hipp. de articul. — Abulc. Chir. P. 11. c. 89.

Wider ihre allgemeine Anwendbarkeit Gräfe a. a. O. s. S. 31. Gegenansichten Langenbeck IV. 3. S. 472 ff.

Exstirpation a. d. Gelenken nach Verschiedenheit des Alters, von Lisfranc, Fror. Notz. 3. S. 78. Averill a. a. O. S. 50. u. 67.

A.

Die Exarticulation des Arms im Schultergelenke.

Le Laumier und Poyet Th. de methodis amput. brach. in art. Paris 1759.

Dahl d. amput. humer. in artic. Gött. 1760.

Haselberg nova humer. ex art. exst. meth. Gryphisw. 1788. übers. in Weiz's Ausz. I.

Seeburg diss. exstirp. hum. exempl. felici prob. Viteb. 1795.

Mursina Journ. I. 1. S. 101.

Schifferli in Hufel. Journ. XX. 3. S. 161.

Kloſs d. amput. hum. ex artic. Frft. 1811.

Fraser, Ess. on the Shoulder-joint Operat. London 1813.

Lisfranc de St. Martin et Champesme nouv. proc. oper. pour l'amput. du bras dans son articul. scapulo-humerale. Mem. lu à l'Inst. Paris 1815.

Emery sur l'exstirp. du bras etc. Bullet. de la Soc. d'Emul. Mai 1815. in Journ. d. Medec. etc. par Leroux 1815. T. XXXIII. bildet Larrey's Operationsart ab, und vertheidigt sie gegen Lisfranc u. Champesme.

Gaulthier de Claubry üb. die versch. Fälle, welche die Amp. d. Arms aus dem Schultergel. nöthig machen, nebst Bericht darüber von Magendie u. Ribes im Journ. d. Med. par Leroux T. XXXII. 1815.

Evans, practic. Observ. on the Amputation of the Arm at the Shoulder, etc. Lond. 1815.

Klein, a. a. O. S. 7. und in Gr. u. W. Journ. VI. 2. S. 330.

Wedermeyer, in Rust Mag. XIII. 1. S. 15.

Oberteuffer Abhandl. v. d. Lösung des Oberarms a. d. Scultergelenke. Würzb. 1823.

Froriep, Kpft. L. 1. f. 1—5. nach Richerand Gouthrie und Larrey, und LXVII. f. 1—4. nach Ch. Bell u. Maingault.

Wurde zuerst vom ältern Morand *) unternommen, zuerst von Le Dran aus dem literarischen Nachlasse seines Vaters beschrieben, nachher verschiedentlich abgeändert.

*) Nach La Faye zu Dionis S. 758.

Die Geschichte dieser Amputation s. E. Platner Zus. zu seines Vaters Chir. I. Leipz. 1776. S. 241 ff. und Klofs a. a. O.

Lage des Kranken: sitzende: liegende auf dem Rücken, mit freiem Arme, auf der gesunden Seite.

Sicherung vor Blutung:

Diese wird (abgesehen von Le Drans Verfahren) gewährt, durch Compression der subclavia. Und wo soll dieser Druck angebracht werden? über oder unter dem Schlüsselbeine? Es kommt darauf an, in welcher Lage die Schulter und der Arm sich befinden; sind sie in der gewöhnlichen ruhigen Lage und Stellung, so kann die Arterie am besten oberhalb dem Schlüsselbeine gegen die erste Rippe angedrückt werden; ist aber die Schulter und der Arm in einem rechten Winkel oder noch höher vom Körper entfernt, oder sinkt der übrige Körper in dieser Lage gegen die Füfse hinab, so erhebt sich das Acromialende des Schlüsselbeins weit über die erste Rippe, und der Druck mufs dann unter demselben in der Höhlung zwischen den Rändern des Deltoid. und Pector. angebracht werden.

Brünninghausen a. a. O. S. 97.

Entweder drückt ein hinten stehender Gehülfe mit dem Daumen, einer Pelotte, oder mit dem Hesselbachischen, dem Brünninghausenschen Compressorium (s. oben) an der äufsern Seite (hintern Rande) des sternomastoideus die Art. subcl. gegen die erste Rippe, — oder nach Camper (Demonstr. anat. path.) eine dicke Compresse unter der Extremitas humeralis des Schlüsselbeins, zwischen dem Rabenschnabel und dem kleinen Brustmuskel fest an, — oder, man legt Dahls*), oder Mohrenheims**) Turniket an, deren Mechanismus doch nicht ganz zuverlässig ist.

*) a. a. O. s. Platner Zus. Tab. II. f. 3. und Tab. IV.

**) Beobacht. 1. B. Taf. 1. f. 6. 7. Leo Kupft. IV. f. 4. Gräfe läfst gleichzeitig Druck von unten durch das Mohrenh. Compr., und von oben durch einen Gehülfen anbringen, a. a. O. S. 111.

Der Gehülfe braucht, um nicht zu früh zu ermüden, nicht eher vollen Druck anzuwenden, als bis das Messer jenseits des Schulterkopfs zu wirken anfängt (Schifferli u. a.). — Einige neuere französische Chirurgen, z. B. Richerand erachten diese Compression der Subcl. für unnöthig, und lassen erst die durchschnittne Axillaris comprimiren.

Bona, in Gr. u. W. Journ. VI. 2. S. 337. beobachtete häufige Nachblutungen, vorzüglich in denjenigen Fällen, bei denen die Armschlagader da, wo sie nahe an der Gelenkkapsel vorbeigeht, bei Durchschneidung dieser zugleich mit durchschnitten wurde; und warnt deshalb hievor.

Die Operation selbst:

1. Nach Le Dran, dem Vater, er versichert sich zuerst der Blutung, indem er in der Achsel nahe am Knochen eine Ligatur durchsticht, wel-

che Haut, Muskelfleisch und Gefäſse umfaſst; dann schneidet er den Deltoideus bis aufs Gelenk queer durch, eben so das Kapselband, läſst den Oberarmkopf in die Höhe und nach auswärts heben, geht mit dem Messer hinter demselben am Knochen bis unter die Ligatur herab, und schneidet so einen stumpf-dreieckigen Lappen, welcher die Gefäſse enthält: diese werden von neuen unterbunden.

Le Dran Obs. d. Ch. S. 315.

Es ist gerathner, die Nerven von der Ligatur auszuschlieſsen, obschon sie Morand, Martin (Act. de la Soc. de Santé d. Lyon 1798. S. 176.) Robinson (Edinb. J. N. III. s. Chiron. II. 1. S. 225.) ohne Nachtheil mit einbanden.

Nach Robinson a. a. O. soll das eine Fadenende noch durch das Gefäſs gestochen und mit dem andern geknüpft werden.

Auſser der Axillaris fordern besonders die Art. circumflexa u. a. die Unterbindung.

2. Garengeots Abänderung: es werden zwei Fleischlappen gebildet, der obere von dem zwei bis drei Zolle unter dem Acromion queer durchschnittnen Deltoideus, der untere dreieckige, aus dem Achselfleische, welches durch zwei Längenschnitte getrennt wird.

Tr. d. Oper. III. S. 455.

3. Nach Sharp, bei horizontal gehaltnen Arme einen Hautschnitt vom obersten Theil der Schulter queer über den Pectoralis bis herunter unter die Achsel über den Achselgefäſsen hin, so daſs diese entblöſst werden, zu wirken, sie zu unterbinden, dann mit einem einzigen Kreisschnitte alles, was den Gelenkkopf deckt und befestigt, zu durchschneiden.

Oper. of Surg. S. 222. In der neuern Ausg. wird dieses Verfahren ganz übergangen.

4. Nach Le Dran dem jüngern; er geht von seines Vaters Methode darinne ab, daſs er die Gefäſse nicht vor dem Schnitte mit den andern Theilen unterbindet, sondern nach beendigter Exstirpation allein; auch bildet er oben und unten zwei, doch so kurze Fleischlappen, daſs die Gelenkhöhle durch sie nicht bedeckt wird.

Oper. d. Chir. S. 370.

5. Nach La Faye, werde der Deltoideus vier Zolle unter dem Acromion bis auf den Knochen queer durchschnitten, in diesen Queerschnitt fallen zwei schräge Schnitte, der eine am vordern, der andere am hintern Rande dieses Muskels, mit einem spitzigen Winkel ein; der so gebildete Fleischlappen wird abgelöſst und bis zum Schultergelenk hinaufgeschlagen; ist dann der Biceps und die übrige Flechsenmasse durchschnitten, so wird die Gelenkkapsel geöffnet, der Kopf durch hebelartiges Aufwärtsschieben des Glieds frei gemacht, und das Messer mit der Schneide am Knochen von oben nach unten fortgeschoben, bis man die Gefäſse sieht; diese werden möglichst nahe an der Achsel unterbunden, und der Arm einen Zoll unter der Ligatur abgeschnitten. So ergiebt sich ein äuſserer Lappen, der über die Gelenkfläche heruntergeschlagen wird, und dem der innere entgegen kommt.

Nouvelle Methode pour faire l'op. de l'amput. dans l'art. etc. in Mem. d. Chir. II. S. 236.

S. Cooper befolgt ebenfalls La Faye's Methode, doch unterbindet er erst nach gänzlicher Trennung, a. a. O. S. 87. So auch Schifferli S. 187., indeſs

ein Gehülfe den Lappen und in ihm die Arterie bis dahin zwischen Daumen und Zeigefinger comprimirt.

6. Nach Bromfield; der Kranke liegt auf einem Tische; ein Gehülfe comprimirt oberhalb des Schlüsselbeins die Arterie. Dann wird der Deltoideus mit einem halbmondförmigen Schnitte von vorne nach hinten umgangen; ein zweiter gerader vom Acromium in jenen einfallender theilt diesen Muskel in eine vordere schmälere, und eine hintere breitere Hälfte. Ist jene in der Nähe der Achselgrube vom Knochen abgesondert, werden die dadurch blofs gelegten Gefäfse mit zwei Ligaturen unterbunden. Eben so wird nun auch die hintere Hälfte bis zur Entblösung der Gelenkkapsel hinaufgetrennt, der Armkopf ausgelöfst, und der Arm durch einen halbmondförmigen Schnitt vom Körper getrennt. Diese Wunde deckt dann der halbmondförmige Lappen des Deltoideus. Noch sondert Bromfield den Knorpel der Gelenkhöhle mit dem Messer ab.

Bromfields Wahrn. Tab. II. f. 1. Unterbindungsnadel Taf. I. f. 3.

Etwas anders beschreibt Dahl a. a. O. das frühere Bromfieldsche Verfahren, s. E. Platners Zusätze S. 249.

7. Dahls Verfahren, kommt dem La Faye'schen gleich: er legt sein Compressorium an, bildet aus dem Deltamuskel einen dreieckigen Lappen. Die Gelenkkapsel öffnet er mit einer krummen Scheere.

8. Desault's Entwurf; ein gerades, zweischneidiges schmales Messer wird vorne in das Gelenk ein und unter der Achsel ausgestofsen, und dicht am Armkopfe drei Queerfinger herabgezogen,

so dafs sich ein dreieckiger innerer Lappen, welcher die Gefäfse enthält, bildet. Jenen ergreift ein Gehülfe, und comprimirt dadurch diese. Die übrige äufsere Masse wird dann eben so vom Gelenke aus, in Form eines dreieckigen Lappens abgelöfst.

Nach Haselberg a. a. O.

9. B. Bells Verfahren; an der Spitze des Deltamuskels rings ums Glied herum ein Hautschnitt; am Rande der hinaufgezognen Haut ein zweiter Kreisschnitt durch das Fleisch: Unterbindung der hervorgezognen Arterie. Zwei Längenschnitte, die vorne vom Acromium, und hinten ebenfalls von der Schulterhöhe durch den Deltamuskel in den Kreisschnitt fallen: beide dadurch gebildete Lappen werden nach aufwärts vom Knochen getrennt und dieser aus seinem Gelenke gelöfst.

Bell V. S. 149 ff. — S. auch Alansons pr. Bem. üb. d. Amput. II. S. 24.

10. Nach Nannoni drei Queerfinger unter dem Acromion ein Queerschnitt durch die Haut, dann ein gleicher durch den Deltoideus; die durchschnittnen Theile werden hinaufgezogen, der Arm an die Brust angedrückt, die Kapsel eingeschnitten, und das Armbein aus den Weichgebilden auspräparirt, bis die Achselgefäfse zu Gesicht kommen; die Arterie wird, wo möglich, allein, unterbunden, und dann die Haut- und Muskelmasse jenseits dem Kopfe vollends durchschnitten; mufsten die Nerven mit unterbunden werden, werde der Bund jetzt gelüftet, und ein neuer ausschliefsend um die Arterie gelegt.

Tratt. delle mal. chir. Pis. 1794. T. II. S. 387.

11. Larrey's Abänderung des Desault'schen Verfahrens dahin, dafs er statt des innern den äu-

ßern Lappen zuerst bildete, ist hauptsächlich für das Bedürfniſs im Felde berechnet: denn so kann der Wundarzt den innern Lappen, der die Arterie enthält, selbst fassen und Blutung verhüten und stillen, ohne eines Gehülfen zu bedürfen. Doch kann die Art der Verletzung bald diese, bald die (immerhin mit Erschwerung des Enucleationsactes verbundene) umgekehrte Methode erfordern.

Denkw. s. Langenbecks Bibl. I. 3. S. 732.

Larrey's verbessertes Verfahren: er beginnt mit einem Längenschnitte vom Rande des acromii herab bis etwa einen Zoll unter den Hals des humerus, wodurch der deltoideus in zwei gleiche Hälften getheilt wird; er läſst nun die Haut nach der Schulter zurückziehn, und bildet durch zwei schief von innen nach auſsen und unten gehende Schnitte zwei Lappen, einen vordern und einen hintern: er schneidet dann die zelligen Anhängsel beider Lappen durch, läſst diese vom Gehülfen aufheben, und zugleich die zerschn. arter. circumfl. comprimiren. Ein dritter rund um den Oberarmkopf geführter Schnitt trennt die Kapsel und Flechsen: er bewegt den Kopf des Knochens nach auſsen, läſst das Messer dicht an der hintern Seite desselben herabgleiten, trennt die sehnigten und ligamentösen Befestigungen, wendet hierauf das Messer nach innen, und schneidet, während ein Gehülfe den plex. brachial. sammt der Arterie comprimirt, wagerecht mit den untern Winkeln beider Lappen das ganze Convolut der Achselgefäſse sammt den weichen Theilen durch.

Mem. de chir. milit. et camp. etc. T. IV. p. 427.

L. medic. chir. Denkwürdigkeiten übersetzt II. Bd. S. 313.

Froriep Kpft. LI. f. 3.

12. Hesselbach, der Vat., bildete ebenfalls einen innern und einen äufsern viereckigen Lappen, und zwar gleich Desault zuerst den innern. Er stach das zweischneidige Messer neben dem process. coracoid. nach aufsen schräg auf den Kopf des Oberarmbeines ein, öffnete so zugleich das Gelenk, führte den Schnitt dicht am Oberarmbeine bis unter den Rand des pectoral. maj. herunter, rollte hierauf den Oberarmkopf nach innen, gieng mit dem Messer zwischen denselben und der Gelenkfläche des Schulterblatts durch die Gelenkhöhle, durchstach bei gesenkten Messergriffe unter dem acromion den hintern Theil des Deltamuskels, führte das Messer hart am Knochen herab bis zum Ende des ersten Schnittes, und hier durch die weichen Theile schräg nach innen heraus. Er drängte nun den Oberarmkopf abwärts, führte das Messer über denselben herüber nach aufsen und unten, und bildete einen dem innern entsprechendrn äufsern Lappen.

Oberteuffer a. a. O. S. 39. T. I. II. III.

13. Walters Exstirpation nach La Faye; präcis besonders im Auslösungsacte des Oberarmkopfs: der Operateur fafst den Oberarm da, wo sich das mittlere Drittheil desselben mit dem untern verbindet, bringt ihn in möglichste Adduction, und indem er den Kopf nach innen rollt, werden die hintern dadurch gespannten Flechsen, und nach ihnen der äufsere und hintere Theil des Kapselbandes durchschnitten; eben so das Vordere, indefs der Kopf nach aufsen und hinten gerollt wird: der

innere Lappen endigte sich $4\frac{1}{2}$ Queerfinger unter der Gelenkhöhle. Vor gänzlicher Abtrennung desselben comprimirte ein Gehülfe in ihm die Arterie mit den Fingern, bis sie nach gemachten Durchschnitte unterbunden wurde.

a. a. O. S. 106. Tab. 2. f. 1. 2.

Klofs a. a. O. dilatirt die angeschnittne Gelenkkapsel mit einem Knopfbistouri S. 86.

14. Gräfe's Trichterschnitt; 3 Queerfinger unter dem Acromion der Hautschnitt, bei fast horizontalen Arme, dann der Muskelschnitt mit schief bis auf den Oberarmkopf hinan gedrückten Blattmesser; ein Gehülfe ziehe mit beiden Händen die Muskelmasse hinauf: das Kapselband wird, bei nach vorne und aufwärts gerollten Kopfe, im vordern und obern, und dann, bei nach auf- und hinterwärts gerollten, am hintern Theile mit dem immerfort schief gehaltenen Blattmesser geöffnet, die Bicepsflechse durchschnitten, der Arm vom Operateur gegen sich gezogen, und jenseits des dadurch luxirten Kopfs der untere und hintere Theil des Kapselbandes getrennt. Die Vene wird mit unterbunden, die senkrechte Wundspalte mit einem blutigen Hefte versehen.

a. a. O. S. 110 ff. Tab. II. III. Langenbecks Bemerkungen in Bibl. IV. 3. S. 504.

15. Langenbeck stellt ein Verfahren, dem Le Dranschen gleich, auf, (nur ohne vorausgängige Gefäfsunterbindung) also mittelst Queerzerschneidung des Deltamuskels nnd Bildung eines Lappens aus der innern Fläche des Arms.

Bibl. IV. 3. S. 505.

16. Klein exstirpirte nach La Faye, nur dafs

er die beiden Seitenschnitte am Deltamuskel unten gerade zu, ohne Queerschnitt, in einem stumpfen Winkel vereinigt; überhaupt lasse sich im Allgemeinen keine Methode angeben, die allen Formen des örtlichen Zustands entspreche, doch fand er diese in den verschiedenartigsten Fällen am ausführbarsten. Er billigt die Abtragung des Schulterblattknorpels.

a. a. O. S. 7—26. und in Gr. u. W. Journ. VI. 2. S. 330.

17. Richerand folgt ebenfalls la Faye, ohne jedoch die Subclavia comprimiren zu lassen, sondern, so wie das Messer die Arterie durchschneidet, fasst ein Gehülfe den Lappen mit den Fingern, und drückt das Gefäfs so fest mit ihm zusammen, dafs keine Blutung möglich ist.

Nosogr. chir. T. IV. S. 509—511.

oder Grundrifs der n. Wundarzneik. Uebers. VI. B. S. 313.

18. Dupuytren löfst, am aufgehobnen Arme, den gefafsten Deltamuskel mit einem zwischen ihn und den Knochen von vorne nach hinten durchgestochnen zweischneidigen Messer ab, und hält den untern Lappen mit dem Gefäfse, ehe er ihn abschneidet, selbst fest.

Dictionnaire des Scienc. medic. Vol. 1. p. 496.

Frorp. Kpft. LXVII. f. 4.

19. Nach Lysfranc und Champesme: in der kleinen dreieckigen Vertiefung am Acromialende des Schlüsselbeins wird ein zweischneidiges Bistouri bis in die Gelenkhöhle eingestofsen (defshalb hänge der Arm am Körper herab, damit der Oberarmkopf von der Gelenkfläche abtrete und das

Messer eindringen könne), dann in der Rundung zur Bildung des äufsern Lappens fortgeführt, der Kopf ausgelenkt, und der innere Lappen nach Dupuytren gebildet.

a. a. O.

*) Auf die Gesetze der Osteogenie gestützt, verrichtet Lysfranc diese Exarticulation bei jungen Leuten, indem er die Schneide des Amputationsmessers an die äufsere Seite des procefs. coracoideus ansetzt, es nach unten und hinten gegen die Gelenkgrube führt, und deren hintern Rand zerschneidet. Auf diese Weise wird aus zwei Drittheilen des Deltamuskels, einem Theile des teres maj., des latissim. dorsi, des cap. long. tricipit. ein Lappen gebildet, den er in die Höhe schlägt. Im zweiten Zeitraume der Operation durchneidet er die Knorpel des Acromion und der clavicula, und dringt so leicht in das Gelenk ein und durch, und bildet den zweiten innern Lappen auf die gehörige Weise.

Averill a. a. O. S. 68. und Froriep Notz. Bd. III. S. 78.

20. C. Bell bildet den obern Lappen, indem er die Integumente und den Deltamuskel des vom Körper abgezogenen Armes ergreift, diese mit dem etwas an der innern Seite dieses Muskels angesetzten Amp. Messer bis auf den Knochen schräg durchschneidet, und von leztern geleitet das Messer aufwärts zum Oberarmkopfe fortführt. Nach ausgelösten Gelenkkopfe comprimirt er mit dem auf die Wundfläche gelegten Daumen und denen in die Axilla gebrachten übrigen Fingern die Arterie selbst; bringt nun das Messer unter und an die innere Seite des Knochenkopfes, führt dasselbe nach unten, und durchschneidet gleichzeitig Nerven, Gefäfse, Muskel und Hautdecken; etc. —

Illustrat. of the Cap. operat of Surger. P. III. — Frorp. Kpft. LXVII. f. 1—3.

21. Zang operirt mit einiger Modification nach la Faye: er unterbindet die Arterie nach vollendeter Trennung des Glieds. —

a. a. O. Th. IV. S. 246.

22. Gouthrie bildet einen äußern und einen innern Lappen durch zwei vom untern Rande des acromium, in der Mitte der Schulter, begonnenen, in sanfter Krümmung herab, einwärts bis unterhalb der vordern Falte der Achselgrube, auswärts etwas tiefer, geführten Hautschnitten, und dicht am Rande der zurückgezogenen Haut durch den Deltamuskel bis auf den Knochen nach beiden erstern Richtungen bewirkten Muskelschnitten, deren untern Endpunkte nach völlig ausgelösten Gelenkkopfe, und, zur Verhütung des Hervorragens, getrennten cap. long. tricipit., unterhalb dem Arme mit einem Messerzuge vereinigt werden. — Die Gompression der Arterie bezweckt G. (oberhalb der clavicula in der Mitte zwischen acromion und sternum, unterhalb mehr auswärts) mittels des umwikelten Griffes eines Schraubentournicets.

a. a. O. S. 293. T. IV. f. 1.

Nach beendigter Exarticulation kann der Wundarzt noch bestimmt werden, das Acromion oder die Gelenkfläche der Scapula, wenn sie beschädigt sind, mit der Säge abzutragen, wie Faure*) ein solches Beispiel anführt. Brown sägte das vorstehende Acromion ab, um die Hautdecken, die nicht genug gespart werden konnten, besser über die Wundfläche herbeibringen zu können**); und Robinson räth sogar, allemahl die Spitze dieses

Fortsatzes und die Gelenkfläche wegzunehmen, damit der Stumpf runder und ebner werde. Neuerlich schlug auch Fraser ****) die Wegnahme eines Stückes des acromii und des procefs. coracoid. sammt der ganzen Knorpelfläche der Pfanne vor, weil diese seiner Ansicht nach der schnellen Vereinigung der Theile durch adhäsive Entzündung im Wege stünden.

*) Mem. d. Ch. T. II. S. 463.

**) New Engl. Journ. Boston 1814. Vol. III.

***) a. a. O. Chiron. S. 233.

****) a. a. O. p. 30—48.

B.

Die Exarticulation des Vorderarms im Ellbogengelenke.

Textor neuer Chiron. Bd. I. St. 1.

Maingault Abbildung P. V. f. 23.

Diese, nebst der des Unterschenkels im Knie, war es, welche als bisher am wenigsten üblich, besonders Brasdor und Moublet einzuführen suchten.

Moublet Journ. d. Med. T. XI. S. 240.

Paré machte diese Amputation zuerst, beschreibt jedoch das Verfahren nicht: (war es vielleicht mehr ein kunstloses Trennen des vom Brand schon Zerstörten?) Paré Oeuvr. livr. VII. ch. 37. p. 309.

Purmann erzählt einen zweiten Fall, in seiner chirurg. curiosa, S. 654. — Eines dritten Falles erwähnt I. Hodgson, in seinem Werke über die Krankheiten der Arterien und Venen.

Brasdor ist unter den Schriftstellern der

erste, der den ganzen Act der Operation näher beschreibt, und eine eigne Methode dafür aufstellt. Nach seinem Plane, ein Queerschnitt, welcher zuerst am Olecranon die Haut, dann die Flechse des triceps, und die Bänder trennt; vorne werde aus der innern Fläche des Vorderarms ein Fleischpolster gebildet. —

a. a. O. S. 788.

Textor läfst, nach gegen die Blutung getroffener Vorkehrung, den Vorderarm strecken, sticht ein zweischneidiges Amp. Messer am aüfsern condylus humeri ein, führt selbes flach an der Beugeseite des Gelenkes vorbei, und am innern condyl. humeri, dem ersten Einstichspunkte entsprechend, aus. Er zieht nun das Messer nach unten und bildet einen 3 bis 4 Queerfinger langen Fleischlappen; die hierin befindliche Armschlagader unterbindet er im Falle eines früher schon stattgehabten Blutverlustes sogleich. Durch einen auf der Streckseite des Armes 2 Queerfinger unter dem ersten Einstichspunkte halbzirkelförmig geführten Schnitt trennt er die Haut und die übrigen weichen Theile, und bewirkt so einen zweiten Lappen, welcher ebenfalls nach aufwärts abgelöst wird. Hierauf durchschneidet er das aüfsere Seitenband, dringt zwischen radius und humerus ein, beugt den Vorderarm, und vollendet die Exarticulation durch Trennung der Sehne des triceps, und des innern Seitenbandes. —

a. a. O. S. 126. T. 2.

Dupuytren bringt das Glied in Supination, sticht das Messer an der innern und vordern Seite des condyl. hum. ein und am vordern Rande

des

des condyl. extern. aus, führt nun dasselbe dicht über radius und ulna 3 Zoll herab, und bildet so den vordern Fleischlappen. Haut und Muskel der hintern Seite werden wie beim Zirkelschnitte durchschnitten, das blos gelegte Olecranon abgesägt, und zurückgelassen, oder ebenfalls mit hinweggenommen. —

Averill a. a. O. S. 58.

Münzenthaler a. a. O. S. 35.

Sabatier erklärt sich für die Zurücklassung des Olecranon.

Roux macht statt des Kreisschnittes ebenfalls einen hintern Lappen.

C.

Die Exarticulation der Hand im Gelenke.

Ein Turniket über der Ellbogenbuge, oder Compression der art. brachialis mit der Hand, mit welcher man gleich unter dem Insertionspunkte des pector. major und latiss. dorsi den Oberarm umfaſst, oder auch in der Ellbogenbuge.

Man ziehe und binde, so weist schon Fabriz von Hilden an, die Haut stark hinauf, zeichne dann um das Gelenk herum einen Kreis mit Dinte, nach welchem jene und die übrigen Weichgebilde durchschnitten werden, beuge die Hand, damit die Gelenkflächen auseinander treten, und schneide von da aus vollends durch.

Opp. lib. d. Gangr. p. m. 816.

Mit mehrerer Hautersparniſs: einen Zoll unter dem Gelenke wird die angezogne Haut im

Kreise eingeschnitten, nochmals nach aufwärts gezogen, die Hand etwas gebogen, und auf dem Rücken derselben der Trennungsschnitt queer durch das Gelenk geführt, indem man ihn gleich unter dem Griffelfortsatze der ulna anfängt und die Hand dabei stark in Abduction bringen läſst.

Brasdor a. a. O. Sabatier Oper. S. 304.

Mit einem Lappen: die Hand in Pronation durchneidet der Operateur auf dem Rücken derselben in einem halbzirkelförmigen Schnitte die zurückgezogene Haut und übrigen weichen Theile; geht, nachdem die innern und äuſsern Seitenbänder getrennt sind, vom radius aus durch das Gelenk, und bildet dann auf der Handflächenseite den Lappen.

Fr. Kpft. LXXIII. f. 5.

Mit zwei Lappen, nach Walthers Bestimmung: man führt, die Hand in Pronation, über den Rücken derselben einen halbmondförmigen Hautschnitt vom Radialrande des Carpus bis zum Cubitalrande; dieser Hautlappen wird losgetrennt; ein gleicher wird, die Hand in Supination, aus der Palmarfläche gebildet. Darauf werden, die Hand in einer Mittellage, die Flechsen und Gelenkbänder, vom radius aus, durchschnitten, und endlich der Schnitt durch den Carpus schief aushöhlend, der Vertiefung in der Mitte der Gelenkhöhle entsprechend geführt.

a. a. O. S. 125.

Lisfranc stöst, während die Hand zwischen Pronation und Supination gehalten wird, die Spitze eines schmalen Messers an der innern Seitenfläche des Gelenkes ein, auf der entge-

gengesezten Seite wieder aus, und schneidet, während die Hand etwas gebeugt wird, nach der vola manus zu einen 10 bis 12 Linien langen Hautlappen: hierauf macht er zur Bildung des zweiten Lappens auf der Dorsalfläche einen halbmondförmigen Schnitt, läfst beide Lappen zurückhalten, und durchdringt nun vom radius aus das Gelenk.

Averill, a. a. O. S. 51—54.

Münzenthaler, a. a. O. S. 25.

Oder, die Haut werde unter dem Gelenke im Kreise durchschnitten, hierin zu beiden Seiten zwei Längenschnitte aufwärts bis zum Gelenke geführt, und hiedurch ebenfalls 2 Lappen gebildet. —

Die Form der Beschädigung erlaubt nicht immer dieses Regulativ, besonders im Betreff der Lage und Zahl der Hautlappen, streng zu befolgen.

S. Walther S. 126.

S. Cooper hält einen Lappen, und zwar aus der Rückenseite, hinreichend.

a. a. O. S. 79.

Löfflers Fall, da wegen schmerzhafter Geschwulst des Vorderarms kein Turniket und nachher keine Gefäfsligatur angelegt werden konnte, wurde die Blutung durch Stärkmehl und Bindendruck gestillt. Beitr. I. S. 133 ff.

Partielle Exarticulation der Hand. von Benaben Froriep Notz. B. X. S. 171.

Die Exarticulation einzelner Knochen des Metacarpus.

Froriep Kpft. LXIII. und LXXIII.

Nach Langenbeck wird die Exarticulation des os metacarpi des Daumens mit dem Λförmigen Einschnitte (s. oben) begonnen, der Knochen

aus dem Fleische geschält, ein spitziges Messer in das Gelenk mit dem os multang. majus gesetzt, und der Knochen da gelöfst. Um den Gelenkpunkt zu treffen, soll man den Mittelhandknochen vorher bewegen. — Eben so soll das os metac. des kleinen Fingers axarticulirt werden.

Bibl. I. 2. S. 575. III. 3. 436.

Aehnlich verfährt Beclard; nur umgeht er das zu entfernende os metac. poll. mit zweien sich entsprechenden halbmondförmigen Hautschnitten.

Fr. Kpft. LXIII. f. 6.

Diese Auslösung nach Walther: die art. radialis wird vom Gehülfen comprimirt, der Daumen in starke Abduction gehalten, und nun die zwischen ihm und dem Zeigefinger sich anspannende Hautfalte längst des Cubitalrandes des os metac. pollicis hinab bis zum Carpusgelenk gespalten, dann mit der Schneide durch das Gelenk hindurch und am Radialrande ganz nahe am Knochen wieder heraufgegangen, und auf diese Weise ein äufserer und ein innerer Lappen gebildet. So kann man auch am Zeige- und kleinen Finger verfahren.

a. a. O. S. 128 ff.

Zur Exarticulation des kleinen Fingers bringt Lisfranc die Hand in Pronation, schiebt die weichen Theile soviel möglich gegen den Ulnarrand, senkt ein gerades Bistouri an der äufsern Seite des Carpus-Gelenkes in verticaler Richtung durch Haut und Muskeln ein, führt dasselbe dicht am Mittelhandknochen bis etwas über die Articulation mit der ersten Phalanx, schneidet hier heraus, und bildet so den Lappen. Dann wird das Messer zwischen den 4. und 5. Mittelhandknochen

aufgesetzt, bis zum Gelenke geführt, und nach Durchschneidung der ligam. dorsal. und des ligam. interarticul. die Operation beendet.

Chir. Kpft. LXIII. f. 7.

Bei der Exarticulation der vier Mittelhandknochen mit Erhaltung des Daumens wird bei supinirter Hand ein zweischneidiges Messer von der Ulnarseite an der Gelenkverbindung des fünften Mittelhandknochens eingesenkt, zwischen den übrigen Mittelhandknochen und den Weichtheilen der vola manus fortgeschoben, und an der Gelenkverbindung des zweiten Mittelhandknochens, bei adducirten Daumen, ausgestochen. Man bildet nun, schief ausschneidend, einen Lappen; macht auf der Rückenfläche der Hand einen halben Kreisschnitt durch die Haut und Sehnen, und trennt dann von der Handfläche aus die Gelenkverbindungen.

Maingault a. a. O. Pl. II. chir. Kpft. LXXIII. f. 2. 3. 4.

Bei der Exarticulation der ossa metacarp. des Mittel- und Ringfingers wird die Haut der dorsal und volar Seite der Hand mit dem Λförmigen Schnitte durchschnitten, der Knochen aus dem Fleische geschält, und mit einem spitzigen Messer aus dem Carpusgelenke gelöfst. — Langenbeck hält für gerathner diese Knochen, so wie selbst das os metac. des Zeigefingers mittelst der Durchsägung wegzunehmen.

Bibl. III. 3. S. 437.

D.

Die Exarticulation der Finger in den Gelenken.

Bloch üb. d. Abn. der Fing. u. Zeh. in Schmuckers verm. Schr. II. 73.

Froriep Kpft. LXIII.

1. Sie abzumeiseln, nach Hildan u. a.

Hildans halbrunder Fingermeisel a. a. O. S. 817.

2. Gilt es das zweite oder dritte Fingerglied, wird etwas vor dem Gelenke die Haut im Kreise durchschnitten, nach der Hand zurückgezogen, die Gelenkkapsel durch Beugung des Fingers angespannt, und nebst den Flechsen getrennt.

Gilt es Ablösung des ersten Glieds in seinem Gelenke vom Mittelhandknochen, so mufs der Finger erst zur Seite, (der Zeigefinger zu einer, der Mittel und Ringfinger zu beiden, durch einen Längenschnitt*) bis einige Linien vor dem Gelenke getrennt werden, um den kreisförmigen Schnitt anbringen zu können.

*) Dieser Schnitt näher dem Finger, der amputirt werden soll, damit zur Deckung der Wunde des andern Haut da sey, Garengeot III. S. 431.

Soll der Daumen aus seinem Gelenke mit dem Metacarpus abgenommen werden, sondre ihn erst ein kurzer Längenschnitt vom Mittelhandknochen des Zeigefingers u. s. w.

Le Blanc I. S. 225—227.

Le Dran macht zuerst zur Seite des Fingers einen Halbzirkelschnitt bis auf den Knochen, schneidet die Gelenkkapsel da ein, und führt das Messer bis zur entgegengesetzten Seite fort.

Oper. d. Ch. S. 373.

Nach Bromfield, Schmucker soll der Knorpel des entblöfsten Gelenks abgezogen werden; andere warnen vor seiner Verletzung. — Loder will ihn scarificiren.

Nach Heister soll man das ganze Gelenkende des Mittelhandknochen mit wegnehmen. P. 11. S. 468. §. 3.

3. Lappenamputation der Finger.

Nach Alanson; zuerst werde der Lappen oben, unten, oder zur Seite, wo die Haut am gesündesten ist, gebildet; ist er vom Knochen getrennt, wird in gleicher Linie mit seiner Basis das Uebrige ringsum bis auf den Knochen durchschnitten, das Seitenband, das man sich durch Hin- und Herbewegen des Fingers kennbar macht, und weiterfort die Gelenkkapsel gelöfst. Die Beugflechse im Lappen mufs abgeschnitten werden.

Alanson a. a. O. S. 10 ff.

Loder bildet den Lappen zuletzt; nachdem man sich durch wiederholtes Beugen und Strecken des Glieds die Grenze des Gelenks auf dem Fingerrücken bezeichnet hat, und die Haut zurückgezogen ist, wird ihre Dorsalfläche ein paar Linien unter dem Gelenke halbmondförmig queer durchschnitten; durch starke Beugung das Capselband gespannt, das Messer zwischen den Gelenkköpfen durch bis zur Volarseite gedrückt, und horizontal hinter der Phalanx so weit herabgezogen, dafs sich ein hinlängticher Lappen ergiebt.

a. a. O. Beob. 5. S. 75. Eben so verfährt Langenbeck; um übrigens die Länge des Lappens zu treffen, legt er ihn, ehe er ihn durchschneidet, an die Gelenkfläche der gesunden Phalanx probweise an, Bibl. III. 3. S. 443.

Nach Garengeot, die Ablösung mit zwei Lappen zu machen.

Tr. d. Oper. III. S. 435.

Nach Walther am zweiten oder dritten Fingergliede einen obern und einen untern Lappen zu bilden; den obern auf der Rückenfläche durch einen Halbkreisschnitt von der einen Seite des Gelenks zur andern; ist dieser zurückgeschoben, werde das Glied stark gebogen, das Messer durch das Gelenk nach der Volarseite hinabgesenkt, hart am Knochen nach vorwärts geführt, dann schief durch die Haut gedrückt, und so der untere Lappen geschnitten. — Die Ausrottung des ersten Glieds von seinem Mittelhandbein geschieht durch die Bildung zweier Seitenlappen, eines äufsern und eines innern.

a. a. O. S. 135. 137.

Wenn man diese Operation an dem Zeigefinger oder dem kleinen Finger macht, so müssen der innere Lappen des kleinen Fingers und der äufsere des Zeigefingers länger als die der andern Finger seyn.

Lisfranc's Methode, die Gelenke von ihrer Volarfläche aus anzugreifen.

Averill a. ä. O. S. 40.

Zur Exarticulation der vier Finger aus den Metacarpengelenken durch einen Schnitt, nach Lisfranc, wird die Hand in Pronation gebracht, die Finger fest aneinander gedrückt, gelinde gebeugt, und über ihr Metacarpengelenk auf den Rücken der Hand ein schräg von innen nach aufsen laufender Hautschnitt gemacht. Das schmale Amputationsmesser dringt leicht durch die vier Ge-

lenke, schleicht sich hinter den Köpfen der Phalangen herum, und bildet auf der Palmarfläche einen passenden Lappen.

Ammon a. a. O. S. 222. — Frp. Kpft. LXXIII. f. 1. — Averill a. a. O. S. 48. — Diese Methode ist auch bei der Exarticulation von zwei oder drei Fingern anwendbar.

E.

Die Auslösung des Oberschenkels aus dem Hüftgelenke.

Morand verm. Schriften. S. 21 — 91.

Lalouette, an femur in cav. cotyl. amput. Paris 1748. in Haller. diss. chir. V. p. 265.

Barbette in Prix de l'Ac. d. ch. T. IX. 1778. S. 1 ff.

Meckel und Unger an femur e cav. cotyl. amput. Hal. 1793.

Moublet. Journ. d. Med. Tom. XI. S. 240.

Tallichet d. resec. femore ex artic. Hal. 1806.

Baffos Fall im Bullet. d. l. Fac. d. Med. N. III. 1812.

E. Platners Zusätze S. 254 ff.

Larrey, in Mem. de chir. milit. V. II. III. IV.

Thomson Report of Obs. made in the Br. mil. Hosp. in Belgium etc. with some rem. upon Amput. Edinb. 1816. a. d. Engl. übers. von Buck Halle 1820.

Guthrie on Gunshot-Wounds. Lond. a. d. Engl. übers. v. Spangenberg. Berlin 1821.

S. Cooper Handb. d. Ch. B. I. S. 79.

Carmichael, Case of Amput. of the Hip-Joint, etc. Dublin. 1820. V. III.

Wagner, über die Exartic. des Obersch. aus d. Hüftgel. Rust Mag. B. XV. H. 2.

Hedenus, Commentat. chir. de femore in cavit. cotyl. amput. Lips. 1823.

Walther, neue, bereits am Lebend. erpr. Methode den Oberschenkel im Hüftgelenk zu amput. — Gr. u. W. Journ. B. VI. H. 1. S. 1. 1824.

Der Däne, Wohler, und nach ihm Puthod äufserten die Idee dieser Operation zuerst: ihre Abhandlungen, welche sie der Pariser Academie der Chirurgie 1739 überreichten*), forderten 1756 und 1759 die Gesellschaft zu einer Preisfrage über diesen Gegenstand auf**). Man beeiferte sich von nun an Methoden zu entwerfen, machte Versuche an Leichnamen und Thieren, indefs die an lebenden Menschen mifslangen, oder keine reinen Amputationen waren. Die neusten Feldzüge gaben nicht wenig Gelegenheit, die Operation selbst zu verrichten, und es lassen sich, nach S. Cooper, wenigstens drei Fälle aufweisen, wo der Erfolg glücklich war; der erste von Brownrigg, der zweite von Larrey, und der dritte von Guthrie. Aufserdem führt Wendelstädt noch einen Fall an, wo die Operation Jahre lang überlebt wurde***). Auch Perault †) und Delpech ††) verrichteten dieselbe mit glücklichen Erfolge.

*) Erst später machte sie Morand in seinen verm. Schriften bekannt. — Es scheint jedoch, dafs diese Operation schon einmal früher in London gemacht worden seyn müsse, und zwar von Henri Thomson. W. a.

**) Prix. de l'Ac. d. Ch. T. I. P. II. S. 103.

***) In Huf. u. Himl. J. VI. 2. S. 110.

†) Sabatier a. a. O. p. 422. T. III.

††) Revue medic. Sept. 1824. S. 333. und Fr. Notiz. Nr. 175. S. 328.

Die Anzeigen dieser Operatiou bestimmt Barbette a. a. O. Guthrie a. a. O. S. 180. Die Zweifel gegen ihre Ausführbarkiit bestreitet Morand S. 23—38. Bedeutend sind die Gegenbemerkungen Schmuckers verm. Schr. I. S. 50. und Richters chir. Bibl. 4. S. 718. Richerand (Nosogr. chir. T. IV. p. 519.) will sie nur da gemacht wissen, wo das Glied beinahe schon von selbst durch Krankheit abgelöst worden, und nur noch wenig zu durchschneiden ist. Sabatier (a. a. O. T. III. p. 422.) hält sie in Fällen des Brandes um das Hüftgelenk für nöthig und leicht ausführbar. — Ueberhaupt läfst sich wohl kein allgemeines für alle die verschiedenen Fälle passendes Manuel festsetzen.

Lage des Kranken: beinahe vollkommen horizontal, mit geringer Erhöhung des Kopfes, auf einem schmalen Tische oder festen Queerbette, mit über den Rand hervorragenden Hinterbacken, und hiedurch freien untern Extremitäten.

Sicherung gegen Blutung: entweder durch vorläufige Unterbindung der Schenkelschlagader, oder durch Compression derselben mittelst Turnikets, oder eigner Compressorien, oder in Ermanglung dieser der Daumen.

1. Nach Wohlers Entwurf: man unterbinde die nahe am Leistenbande durch einen Schnitt entblöfsten Schenkelgefäfse*); dann werde, den Kranken auf den Bauch gelegt, zwei Queerfinger unter dem Sitzknorren, die Haut und der grofse Glutäus durchschnitten, und der dadurch gebildete Lappen in die Höhe gezogen, eben so trenne man nun die Muskeln, welche am Rollhügel hängen, bis auf das Kapselband, öffne, unter gewissen Bewegungen des

Schenkels, dieses, und durchschneide es nach vorwärts, nebst den Muskeln der Aufsen- und Vorderfläche des Schenkels. Die Gefäfse sollen theils comprimirt, theils unterbunden werden. Jener hintere Fleischlappen decke die Wunde.

S. Morand a. a. O. S. 38 ff.

*) S. Richter Chir. VII. §. 253.

2. Puthod's Manuel ist diesem ganz gleich.

Morand S. 50 ff. Eben so Moublet's u. Goursands s. Morand.

3. Lalouette bringt ein eignes Turniket auf die Schenkelarterie an, zerschneidet sogleich alle Theile bis auf das Gelenk mit einem vom Rollhügel bis zum Sitzbeinknorren sich ersteckenden halben Kreisschnitt; öffnet die Kapsel, dreht den Schenkelkopf durch Bewegungen aus dem Gelenke, und durchschneidet die übrige vordere und innere Muskelmasse lappenförmig. So kommen sich ein vorderer und ein hinterer Lappen entgegen. Alle Gefäfse werden unterbunden.

a. a. O. §. 3. S. 269.

4. Ravaton's Plan; man soll die äufsere Seite des Schenkels vom Rollhügel an bis zur Mitte des Glieds bis auf den Knochen der Länge nach spalten, den Knochen aus dem Fleische und seiner Gelenkkapsel lösen, dann den Schenkel in der Mitte absetzen. das obere Fleisch bleibt mit der länglichen Höhle, in welcher der Knochen lag, am Körper hängen.

Tr. d. playes d'armes etc. S. 374. Erinnerungen s. Platner a. a. O. S. 263.

5. Ker (zu Northampton) wirkte zuerst, indem der Schenkel unter einem rechten Winkel mit dem

Stamme gebogen war, vom Rollhügel an, schief herunter und hinterwärts bis an die innere Seite des Schenkels einen Hautschnitt, der etwa zwei Zolle von der Schenkelarterie entfernt blieb: eben so einen zweiten nach vorwärts, bis zu gleicher Entfernung vom Gefäfs. Drauf durchschnitt er, nach der Richtung des hintern Hautschnitts die Muskeln, löfste den Knochen aus dem Gelenke; umgriff dann das Stück, das die Arterie enthält, drückte es stark zusammen, durchschnitt dasselbe etwa vier Zolle unterhalb dem Leistenbande und unterband die Schlagader.

Toll machte den Fall nur bekannt, ihm selbst gehört mithin das Verfahren nicht. Medic. Comment, a. d. Engl. Altenb. 1785. VI. 3. S. 359 ff.

6. Nach B. Bell werde die Schenkelarterie gegen das Schoofsbein durch ein Turniket comprimirt, der Schenkel in der Weiche gebogen, sechs Zolle unter dem Gelenke Haut und Fleisch des Schenkels mit doppelten Kreisschnitte umschnitten; alle bemerkliche Gefäfse auf der Wundfläche werden unterbunden. Jetzt lasse man auf den Kreisschnitt zwei Längenschnitte, einen hinten vom Schenkelkopfe, und einen vorne herabfallen, so dafs zwei Lappen, der eine an der äufsern, der andere an der innern Seite des Schenkels entstehen; man sondere diese hinauf bis zur Entblösung des Gelenks ab, und löse den Knochenkopf aus. Ist der Kopf abgebrochen, ihn mit einer Zange anzuziehen.

B. Bell V. S. 134. Richter Wundarzn. 7. §. 253 ff.

7. Larrey comprimirte die Schenkelarterie, machte dann in den Weichen den ersten Einschnitt, und setzte diesen, nach gemeinschaftlicher Unter-

bindung der Gefäfse unmittelbar unter dem Leistenbande, mittelst des von vorne nach hinten, zwischen der Basis des Schenkelhalses und den Flechsen des Rollhügels, durchgestossenen geraden Messers herunter fort; und erhielt so den innern Lappen: indem dieser gegen die Schaamtheile hinaufgezogen wird, wird das Gelenk entblöfst; sein Capselband wird zerschnitten, und der Kopf durch Auswärtsziehen des Schenkels gröfstentheils aus der Pfanne getrieben; hierauf wird das runde Band getrennt und mit Bildung des hintern und äufsern Lappens geendigt. Der Gehülfe tamponirt die Arterien, bis sie nach einander unterbunden sind. Die Haut heftet Larrey mit eignen Nadeln.

Larrey's med. chir. Denkw. — Er machte später die Unterbindung an jedem Gefäfse besonders.

Baffos a. a. O. verfuhr fast eben so, nur dafs er die Schenkelarterie blofs comprimirte, nicht mit der Unterbindung derselben anfieng.

8. Vetch schlägt vor, unter dem Gelenke nach Art der gewöhnlichen Zirkelamputation einen Kreisschnitt bis auf den Knochen zu machen, dann den Knochen so tief unter dem Schnitte abzusägen, dafs das vorragende Stück als Handhabe dienen könne, um den Gelenkkopf bequem aus der Pfanne zu luxiren. Nach Unterbindung der Arterien auf der Wundfläche werde ein senkrechter Einschnitt vom grofsen Rollhügel bis zur Wunde herab gewirkt, dadurch das Gelenk blofs gelegt, und dann der Rest des Knochens gleich wie ein Tumor cysticus herausgelöfst. Man vergleiche damit Ravatons Methode.

Edinb. Med. Surg. Journ. Vol. III. 1807. April. p. 129.

Hennen macht diesem Verfahren, ohnerachtet er

den ersten Schritt desselben befolgt, den Einwurf, dafs in der Regel in dem Falle, wo diese Operation erheischt wird, der Knochen so sehr zerschmettert worden, dafs er als ein solcher Hebel nicht benüzt werdeu könne. (H. militaiy Surger p. 285.) Auch möchte wohl, wo ein so langer Knochen erspart werden kann, die Operation nicht immer indicirt seyn.

9. Ganz nach diesem Plane führte auch Cole die Exarticulation am Lebenden aus, wie sie S. Cooper als Augenzeuge (1814 in Holland) beschreibt. Die Cruralis wurde durch die mit Leinwand umwickelte Handhabe eines Schlüssels zusammengedrückt, dann der Schenkel, so hoch als möglich, gerade am Rollhügel amputirt, und, nach besorgter Gefäfsunterbindung, ein Einschnitt gerade gegen die Pfanne gemacht, und der Kopf des Knochens mit der gröfsten Schnelligkeit und Leichtigkeit herausgenommen. Der geringe Blutverlust, die leichte Vereinbarkeit der Wundflächen, die Einfachheit des Verfahrens lassen Coopern diese Methode als die zweckmäfsigste unter allen anerkennen.

a. a. O. S. 82.

10. Gräfe versuchte den Trichterschnitt an Leichnamen: zuerst den Hautkreisschnitt, 3 — 4 Queerfinger unter dem Rollhügel anzufangen, dann den Muskelschnitt: die Muskeln werden zurückgezogen, und die fleischigen Reste an der äufsern Seite getrennt, bis daselbst der Trochanter bis an die Spitze entblöfst ist: bei nach aufsen gewendeten Knie wird nun die innre Seite blofs gelegt, bis der Rand des Acetabulum sichtbar wird, dessen Transversalband nun vor allem durchschnitten werden mufs. Hierauf rollt ein Gehülfe den Kopf nach in-

nen und oben, dieser wird aus der Pfanne gedreht, und dann die Muskel- und Sehnenmasse am äufsern Theile der Kapsel und hinter dem Trochanter getrennt. Zur Compression der Cruralis Bandrolle, oder Pipelets Inguinalturniket oder Moore's Nervencompressorium: nachher 2 blutige Hefte für die Wundänder.

a. a. O. S. 118. Tab. IV. V.

11. Nach Langenbeck ein Queerschnitt von der vordern Fläche des Schenkels aus, (nicht allzu nahe der art. cruralis) an der äufsern herum bis zur hintern (gegen den Sitzknorren), welcher die Weichtheile bis zum Schenkelhalse spaltet; dann bei nach innen gedrehten Knie, die Exarticulation des Kopfs, und nachher Bildung des innern Lappens durch Kreisumschneidung der innern Schenkelfläche.

Bibl. IV. 3. S. 512.

12. Nach Lisfranc: der Oberschenkel in Extension; der an der Aufsenseite des Glieds stehende Operateur zieht von der spina anterior super. crist. oss. ilei eine, mit der Achse des Schenkels parallel laufende, einen Zoll lange, Linie; am untern innern Ende dieser transversal ein zweite, halb Zoll lange: am Ende dieser stöfst er ein langes gerades Messer ein, umgeht die äufsere Seite des Schenkelkopfs, und kömmt auf dem mittlern Theile der hintern Gegend der Hinterbacke (nach Ammon*) 2 Zoll vom After) wieder heraus. In wechselnden Messerzügen schneidet er längs des Schenkels zwei Zoll weit, und beendigt hierauf den äufsern (und hintern) Lappen; welchen, nach Unterbindung der Arterien, ein Gehülfe zurückhält. Er umgeht nun den Hals des Knochens, dringt am hin-

hintern und obern Winkel der Wunde wieder heraus, und bildet, bei Vermeidung des kleinen Trochanters, längs der innern Seite des Knochens herabschneidend, einen an Länge und Gestalt dem äufsern gleichen innern (und vordern) Lappen. Mit einem auf den Kopf des Knochens gesezten Messer umschreibt er diesen möglichst, durchschneidet die Kapsel, trennt das ligament. teres, und so den Schenkel.

Averill a. a. O. S. 88.

*) a. a. O. S. 244.

13. Maingault weicht von Lisfranc nur dadurch ab, dafs er zur Bildung des äufsern, hintern Lappens das Messer 3 ½ bis 4 Zolle nach aufsen von der Spina anter. super. crist. oss. ilei ein, an der hintern innern Seite, in der Nähe der tuberosit. oss. ischii, ausstöst, und dann dessen Schneide ab und auswärts führt. Das Uebrige verrichtet er gleich L. —

a. a. O. Pl. VIII. f. 29. und Frorp. Kpft. XCIII. f. 5.

14. Guthrie bildet ebenfalls einen hintern und einen vordern Lappen; jedoch durch zwei Schnitte, wovon der erste in gerader Linie unter der Spina anter. super. cr. oss. ilei, ohngefähr 4 Finger breit von ihr entfernt, beginnt, und in schräger Richtung über die vordere Fläche des Schenkels nach hinterwärts läuft, und an der innern, hintern Seite desselben, etwa 4 Finger breit unterhalb der tuberosit. oss. isch. endigt. Ein zweiter, ebenfalls schräg von aufsen und oben, nach unten und innen laufender, jedoch beträchtlich kürzerer, Schnitt vereinigt an der äufsern und hintern Seite des Schenkels den Anfangs- und Endepunkt des ersten. Die Gesammtmasse der Weichtheile wird nun in der

Richtung der ersten Einschnitte durchschnitten, und, während das Glied stark nach auswärts gedreht wird, das Kapselband und das ligament. teres gegetrennt. — Nach Unterbindung der Gefäfse, drei blutige Hefte zur Vereinigung der Wundränder. —

a. a. O. S. 184 — 188. T. I. f. 1. 2.

15. Walter comprimirt die Schenkelarterie gegen das Schaambein mit eignem Compressorium; stöst ein zweischneidiges A. Messer drei Zolle unter dem obern, vordern Darmbeinstachel, am äufsern Rande des Schneidermuskels, senkrecht bis auf den Schenkelbeinhals ein, führt es um denselben nach aufsen und hinten herum, und 2 $\frac{1}{2}$ Zoll hinter dem grofsen Trochanter, in gleicher Höhe mit dem Einstichspunkte, heraus: zieht dasselbe hart am Knochen fast senkrecht nach unten, schneidet zwei Zolle unter der Basis des Trochanters schräg nach aufsen, und bildet so einen länglich runden äufsern Lappen: dieser wird in die Höhe gehalten, das entblöfste Kapselband eingeschnitten, der Gelenkkopf nach aufsen und unten dislocirt und das hierdurch gespannte runde Band getrennt. Er geht nun mit einem einschneidigen A. Messer durch die Gelenkhöhle hindurch, hinter dem Schenkelkopfe und dem kleinen Trochanter herum, führt dasselbe an der innern Seite des Schenkelbeins dicht am Knochen zwei Zolle herab; läfst jezt durch einen Gehülfen mittelst beider auf die Wundfläche gebrachten Daumen die Schenkelarterie sammt allen nahe liegenden Gefäfsen möglichst weit oben comprimiren, richtet die Schneide des Messers schräg nach innen, und vollendet die Operation durch Bildung des innern Lappens.

Gr. u. W. Journ. B. VI. H. I. S. 10 — 19.

Emery (Büllet. de la fac. d. medec. V. III. 1812.) schälte so viel möglich den Knorpel von der Gelenkpfanne ab, und scarificirte noch das zurückgebliebene. Walther (a. a. O.) dagegen räth, möglichst viel vom Kapselbande zu erhalten, damit dasselbe wie eine Kappe über die Gelenkhöhle herüberfalle, und den unmittelbaren Ueberzug der Gelenkfläche bilde. —

F.

Die Ablösung des Unterschenkels im Kniegelenke.

Textor, neuer Chiron Bd. I. St. 1.

Frorp. Kpft. CVII. f. 1—4.

Diese Operation wurde, wie die meisten in den gröſsern Gelenken von jeher von den Chirurgen gescheut, und fand mehrfache Gegner; bis sie von Hoin und Brasdor wieder aufgegriffen, und von ihnen, sowie später von Volpi, Kern, und neuerlichst von Textor mit dem günstigsten Erfolge verrichtet wurde. —

Der Kranke wird wie zu jeder Amputation der untern Extremität gelegt: die arteria cruralis unterhalb des Poupartischen Bandes comprimirt, und der Schenkel durch einen Gehülfen fixirt.

Hoin zerschnitt zuerst das Kniescheibenband, lieſs dann den Unterschenkel biegen, und sonderte ihn von vorne nach hinten so ab, daſs er hinterwärts einen Lappen bekam, in welchem die Kniekehlengefäſse mit Schwamm tamponirt wurden.

S. Mem. d. Chir. V. S. 773.

Brasdor ebendas. S. 783 ff. Dessen Messer S. 782.

Brasdors Amputation, wobei die Kniescheibe zugleich mit weggenommen wird. Ein halber Zirkelschnitt laufe um die vordere Hälfte des Gelenks über die Mitte der Kniescheibe hin; die Haut wird von der letztern hinaufgezogen, sie selbst gefaſst, die Flechsenhaut der Streckmuskeln von ihr abgeschnitten, sie wird dann aufgehoben, das Messer hinter ihr queer gegen das Gelenk angesetzt und der Schnitt vollendet, wie vorher.

a. a. O. S. 784.

Textor läſst den Unterschenkel strecken, die Haut von einem Gehülfen nach oben ziehen, macht dann mit einem geraden, kleinen Amput. Messer von dem innern Gelenkknorren des Schienbeins anfangend einen halbmondförmigen Einschnitt, der sich bis zu dem entgegengesezten Knorren erstreckt: dann wird der Unterschenkel gebeugt, um das Kniescheibenband anzuspannen, und zuerst dieses, darauf die Seitenbänder und endlich die Kreuzbänder des Kniegelenks eingeschnitten. (Die halbmondförmigen Knorpel werden zurückgelassen.) Nun nimmt er ein gröſseres Amput. Messer, geht mit demselben hart an der hintern Fläche der tibia und fibula hinab, und schneidet, schief nach unten, einen zur Bedeckung der entblöſsten Gelenkfläche hinreichend langen Lappen aus. —

a. a. O. S. 10. T. I. f. 1. 2.

Maingault bildet zwei Lappen: einen vordern, indem er ein gerades, schmalklingiges Amp. Messer an der innern Seite des Schenkels hinter der Kniescheibe, und vor und unterhalb der Schenkelknochenknorren durch das Gelenk einsticht, und vor- und abwärts durch das Kniescheibenband und die allgem. Bedeckungen bis zu den Schienbein-

höcker hinschneidet: der so geformte Lappen wird in die Höhe geschlagen, die ligamenta lateralia und cruciata durchschnitten, dann das Messer von oben nach unten, und von vorne nach hinten geführt, und so der hintere Lappen, welcher sämmtliche weiche Theile der Kniekehle enthält, gebildet. (Oder, er beginnt die Operation mit einem halbmondförmigen Hautschnitte, und dringt von dessen untern, convexen Rande aus unter der Kniescheibe in das Gelenk ein.)

a. a. O. u. Frorp. Kpfz. CVII. f. 1. 2. Soll die Kniescheibe immer zugleich mit hinweggenommen oder zurückgelassen werden? — Dies kann nur die diese Operation indicirende Krankheit bestimmen.

G.

Die Ablösung des Plattfusses im Sprunggelenke, im Tarsus, am Tarsus, und einzelner Knochen des Metatarsus.

Le Vesse und Raymond an amput. in ima pedis junct.? Paris 1760.

Sievers üb. die Exartic. d. Fuſs. im Tarsus. Gr. u. W. Journ. B. VI. H. 4. S. 708.

1. Die Ablösung im Sprunggelenke.

Nach Brasdor, die Haut des Fuſsrückens queer unter dem Gelenke von einem Knöchel zum andern zu durchschneiden, dann den Schnitt tiefer ins Gelenk bis zur Trennung der Sprungflechse fortzusetzen. Ueberhaupt eine schwierige Operation.

a. a. O. S. 787.

Die Exstirpation im Tarsus, d. i. zwischen der ersten und zweiten Reihe der Tarsusknochen.

Choparts Erfindung, von ihm 1791 verübt; 1792 von Lafiteau wiederholt*), in der deutschen Chirurgie lange unbeachtet, bis Walther sie darauf aufmerksam machte, und dieses Verfahren nun durch seine, Langenbecks und Kleins Versuche bewährt worden ist. Auch der englischen Chirurgie macht Roux den Vorwurf, daſs sie die Chopartsche Methode nicht kenne, so daſs S. Cooper sich verpflichtet hält, dieselbe seinen Landsleuten näher zu beschreiben**).

*) Medec. eclair. par Fourcroy Tom. IV. Paris 1792. s. Richters Bibl. 14. 4. S. 471. Wohl machte auch schon du Vivier einen Versuch dieser Art nach Hunczovsky med. chir. Beob. Wien 1783. S. 244.

**) Roux Parall. S. 247. Cooper Handb. d. Ch. S. 100.

Nach Chopart, 2 Zolle vom Knöchelgelenke ein Queerhautschnitt über den Rücken des Fuſses, dann Durchschneidung der Streckflechsen und der Muskeln zur Entblösung des Tarsus; hiernächst auf jeder Seite ein kleiner Längenschnitt, vom malleolus an bis zum Queerschnitt; der Lappen wird hinaufgezogen, dann die vordere Reihe der Tarsusknochen, d. i. das os navical und cuboideum vom astragalus und calcaneum getrennt, der Fuſs abwärts gebogen, und mit dem geraden an der Plantarfläche des Tarsus und Metatarsus hingezognen Amputationsmesser aus der Fuſssohle ein Lappen gebildet, der dem obern kleinern genähert, die nackte Knochenfläche bedecht.

Cooper a. a. O.

Chir. Kpft. LXXX. f. 1—2.

Walthers Verfahren ist das Chopartsche, in einigen Acten näher bestimmt.

a. a. O. S. 149. Chir. Kpft. LXXX. f. 7—8. Gräf

fügt Einiges über den obern Lappen hinzu a. a. O. S. 142.

Langenbeck hält den obern Lappen für zweckwidrig, schneidet daher den Fufsrücken einen Queerfinger breit vor der tibia queer ein, und bildet nur einen Plantarlappen, den er vor der Durchschneidung gegen den Stumpf legt, und an demselben abschneidet, damit er die nöthige Länge habe und in der Form dem Schnitte auf dem Rücken entspreche. Uebrigens macht er keine Längenschnitte an den Seiten.

a. a. O. III. 4. S. 746. Tab. I. f. 1—3. — Chr. Kpft. LXXX. f. 3—5.

Maingault's nur in Bildung des Lappens verschiedenes Verfahren.

Chir. Kpft. LXXX. f. 6.

Klein verfährt nach Langenbeck; der untere Lappen bildet sich, ohne ihn zu messen, gehörig, wenn man die Fufssohle bis an die Gelenkköpfe des Metatarsus, wo sie sich mit den Phalangen der Zehen verbinden, abtrennt. Als er einigemahl mit dem Messer zwischen das Schiffbein und die Keilbeine, statt zwischen jenes und den astragalus gerieth, entschlofs er sich, um das Würfelbein nach vorne herum zu schneiden und den Lappen nach unten zu vollenden; die nachher zu sehr hervorstehende Hälfte des letztern sägte er ab.

a. a. O. S. 27 ff. Auch Richerand will blofs einen untern Lappen, weil höher die Narbe weniger Verletzungen ausgesetzt sey. Nosogr. chir. Tom. IV. S. 502. s. überdiefs über diese Methode Jacobsen in Rafn Journ. for Fysik etc. 3. B. — Befestigung des Lappens durch einige blutige Hefte, nach Guthrie, a. a. O. S. 256. — Wegen der leichten Eitersackungen den untern Lappen zu spalten? G. a. a. O. S. 259. —

3. Die Exstirpation am Tarsus, d. i. Trennung des Plattfusses in dem Gelenke des Metatarsus mit dem Tarsus.

Hey führte sie wohl zuerst aus: auch Villermé und Lisfranc schlagen sie vor, selbst als vortheilhafter, als die Chopartsche, weil der Fuſs länger bleibe, leichter sich ein Kunstfuſs daran befestigen, und weniger Wiederaufbruch der Narbe fürchten lasse.

Villermé sur les amput. part. du pied in Journ. d. Med. Chir. par Leroux T. 32. 1815. Lisfranc d. St. Martin nouv. meth. operat. pour l'amp. part. du pied dans son artic. tarso-metatarsienne. Paris 1815. Ficker üb. d. Amput. des Fuſs. zwischen den Fuſswurzel- und Mittelfuſsknochen. Gr. u. W. Journ. B. IV. H. 1. S. 90.

Hey's Verfahren ist: ein Queerschnitt über den Fuſsrücken ½ Zoll vor der Einlenkung des Metatarsus mit dem Tarsus, von diesem aus an der innern und äuſsern Seite ein Längenschnitt gegen die Zehen hin, diese werden vom Metatarsus abgelöſst, und nun an der untern Fläche der Metatarsalknochen hin bis zu obigen Gelenk ein Lappen aus der Fuſssohle geschnitten; letztere jetzt ganz freiliegende Knochen werden von ihrem Tarsus getrennt, und der Vorsprung des ersten os cuneiforme abgesägt.

Pract. Obs. Cooper S. 99.

Wenn die Weichgebilde der Fuſssohle zur Lappenbildung unbrauchbar sind, werde dieser, wenn sich die des Fuſsrückens hiezu noch eignen, allein aus letztern gebildet. Zang, a. a. O. T. IV. S. 231.

Lisfranc's Methode: (am rechten Fuſse) bei zurückgezogener Haut ein halbmondförmiger Queer-

schnitt von der Tuberosität des fünften Mittelfuſs-knochens bis zum Fuſswurzel-Mittelfuſsgelenke der groſsen Zehe durch Haut und Ligamente: man drängt den Fuſs nach unten und innen, geht in derselben Richtung durch die Gelenkverbindungen der sämmtlichen Mittelfuſsknochen (indem man zuerst den fünften Mittelfuſsknochen vom os cuboid., und dann den ersten Mittelfuſsknochen vom os cuneif. prim. trennt, dabei besonders die Verbindung des os matatars. secund. mit dem os cuneif. prim. und secund. berücksichtigt), und bildet, nachdem alle Gelenke geöffnet, den Fuſs immer mehr nach unten drückend, aus den weichen Theilen der Plantarseite den hinlänglich groſsen Lappen; welcher am innern Rande, wo er das vorstehende os cuneiform. prim. zu bedecken hat, etwas länger seyn muſs. — Bei der Operation am linken Fuſse fängt man den ersten Schnitt an der innern Seite an.

Averill a. a. O. S. 76.

Bei Verrichtung dieser Operation an jungen Subjecten, vor den Pubertätsalter, wo der, vom os cuneiform. prim. gebildete Vorsprung noch cartilaginös ist, schlägt Lisfr. vor, denselben mit dem Messer in der Linie der Articul. des 2. 3. u. 4ten Mittelfuſsknochens zu durchschneiden. — Diese Durchschneidung ist um so leichter, je jünger das Subject ist. —

Die Exarticulation einzelner Knochen des Metatarsus ist der am Metacarpus gleich.

Amputation eines Theiles des Fuſses, mit Erhaltung der groſsen Zehe, nach Key. Fr. Notz. B. X. S. 187.

H.

Die Ablösung der Zehen im Gelenke.

Ist gleich jener der Finger. Mit dem Zirkelschnitte, — mit einem, zwei Lappen.

Boyer räth, die große Zehe nie im Mittelfußgelenke abzulösen, weil die Lappen sich nie gehörig an den Gelenkkopf des Mittelfußknochens anlegen lassen, sondern diesen selbst abzusägen, und zwar nicht queer, sondern schräg von außen und oben nach innen und unten.

S. Wardenburgs Briefe 2. B. 1. Abth. S. 34.

Exarticulation sämmtlicher Zehen aus den Gelenken mit den Mittelfußknochen, nach Lisfranc: Man durchschneidet auf der Dorsalseite die allgem. Bedeckungen von der großen Zehe nach der kleinen, oder umgekehrt, in halbmondförmigen Schnitte, geht durch und hinter die Gelenke, und führt dann das Messer in schräger Richtung nach vorn und unten gegen und durch die Hautfalte, welche die Plantarfläche nach vornen begrenzt.

Münzenthaler a. a. O. S. 17. — Fr. Kpft. LXXVIII. S. 3.

Auch hier bemerkt Lisfranc, daß die bei jungen Subjecten unter 14 Jahren noch nicht vollendete Ossification der Knochenköpfe der Mittelfußknochen eine 2 oder 3 Linien höhere Lappenbildung erlaubt.

Die unblutige Ablösung der Glieder.

Tschep Diss. exh. casum amput. fem. non cruent. Hal. 1782.

Wrabetz Gesch. der Abnehm. eines Oberarms ohne Messer. Freiburg 1782.

Mariguet in Gaz. salut. 1785. N. 26. übers. in Neust. Samml. der auserl. u. neusten Abh. f. Wundärzte 1. St. S. 48.

Ploucquet v. d. unbl. Abn. d. Glieder. Tüb. 1786.

Guy Chauliac schlug sie zuerst vor; die Erfahrungen, dafs Glieder ohne Blutverlust durch den Brand getrennt wurden, gaben die Idee, diesen künstlich zu erregen. Tscheb, und Schaarschmitt brachten sie wieder zur Sprache. Wrabetz, bis jetzt wohl der einzige, führte sie aus; Plouquet empfahl sie bedingt; Hebenstreit warf mehreres dagegen ein *).

*) S. Bell V. 2. S. 405 ff.

Nach Guy, den Brand durch Scarificiren und Arsenik zu begrenzen, das Glied mit Pechpflaster zu umwickeln, zu binden, bis es im Gelenke abfällt.

Chir. Tr. VI. D. I. c. 8. S. 274.

Wrabetz umband den Arm mit einer ätzenden Schnur, legte längst der Arterie eine Longette auf, bedeckte den Arm mit antiseptischen Bähungen; drehte die Schnur mittelst eines Knebels von Zeit zu Zeit fester, und konnte am fünften Tage den entblöfsten Knochen absägen.

XXVIII.

Die Ausrottung der Knochen.

Wenn unheilbare Verderbnifs oder Beschädigung der Knochen an ihren Gelenkenden oder in ihren Körpern sonst unnachlässig die Amputation

des ganzen Glieds forderten, so versucht die neuere Chirurgie, diese durch Resection der Gelenkenden oder Absonderung des schadhaften Mittelstücks entbehrlich zu machen.

A.

Die Resection der Gelenkenden (Decapitation, Exstirpation.)

Sabatier Seanc. publ. de l'Ac. de Ch. Paris 1779. S. 73. und Mem. de l'Inst. nat. T. 5. 1805. Ausz. in Harless u. Ritters N. J. V. 2. S. 68 ff.

Park neue Meth. kranke Knie- und Ellbogengel. zu behandeln, als Anhang zu Alansons angef. Schrift. Engl. Orig. Lond. 1783.

Lancelot Haine Journ. d. Med. T. 71. 1787. Avr. Gegen Park.

Moreau Obs. pr. relat. à la resect. des artic. im Journ. de. med. par Sedillot an VII. n. 83. T. XVII. M. Versuch üb. die Resection der Knochenextremitäten cariös. Gelenke, a. d. Franz. übers. v. Krause. Hanov. 1821.

Chaussier Versuche üb. die Amput. der Gelenkk. der Röhrenkn. im Mag. encycl. an V. T. VI. N. 24. s. Hufel., Schrg. und Harles Journ. der ausl. med. Liter. 1802. S. 247 ff.

Roux de la resection ou du rétranchement de portions d'os malades, soit dans les articulations, soit hors des articul. Paris 1802. Nouv. Ed. 1812.

Park and Moreau Cases of excision of carious Joints published by Jeffray. Glasgow 1806.

Wachter Diss. de artic. exstirp. inpr. de genu exstirp. Groning 1810. (Praes. I. Muldero.)

S. Cooper, Handb d. Chir. L. I. S. 83. 88. 93.

1. Resection des Schulterkopfs.

Fraser, a. a. O.

Nach White, ein Longitudinalschnitt vom obersten Theile der Schulter bis gegen die Mitte des Arms, durch diesen wird der aus dem Gelenke gelöfste Kopf hervorgedrückt und abgesägt.

Thomas, Wundarzt zu Pezenas, in Languedoc, machte zuerst (1740) diese Operation (Guthrie a. a. O. S. 328.): dann unternahm dieselbe White 1769. (Phil. Trans. Vol. 59. 1769. Cases in Surg. Lond. 1770. P. I.): indefs zu gleicher Zeit Boucher der Acad. der Chirurgie ähnliche Fälle von Ausnehmung getrennter Fragmente des Humeruskopfs durch Einschnitte vorlegte. Mem. d. Chir. II. S. 287. 461. Zwei Jahre früher, als White, hatte Vigaroux eine wirkliche Exstirpation vollzogen, und sie 1774 der Academie vorgelegt, sie wurde aber erst lange Zeit nachher bekannt, so wie auch die von David. — Im Jahre 1779 exstirpirte Orred durch einen Längenschnitt einen cariösen Oberarmkopf. Phil. Tr. 69. —

In allen diesen Fällen war das Gelenkband schon durch die Krankheit geöffnet, der Armkopf grofsentheils gelöfst, so dafs mithin ein einfacher Längenschnitt zur fernern Bearbeitung desselben hinlänglichen Raum gab. Aber in entgegengesetzten Fällen ist eine freiere Oeffnung unerläfslich. Daher folgende Verfahren:

a. Bent wirkte zuerst einen Längenschnitt an der innern Seite des Arms, dann von dessen beiden Enden aus zwei andere wagrechte, einen oben durch den Deltamuskes vom Schlüsselbeine herüber, und einen unten am Oberarme, um einen schmalen Lappen zu bilden, der der Länge nach nach aufsen geschlagen wurde, und das Gelenk mehr blofs legte.

Phil. Trans. Vol 64. 1774.

b. Sabatier schnitt am vordern und obern Theile des Arms einen Vförmigen Lappen aus der Haut und dem Deltamuskel, sonderte ihn ab, schlug ihn hinauf, durchschnitt das durch Vor- und Einwärtsziehen des Ellbogens gespannte Kapselband und die da vorkommenden Sehnen, hob den Kopf aus der Wunde, und sägte ihn gegen eine eingeschobne Horn- oder Metallplatte (Kartenblatt) ab.

a. a. O. des N. Journ. S. 77. Durch eben diese Oeffnung will er nöthigen Falls das cariöse Schulterblatt cauterisiren. Auch Textor (n. Chiron I. B. 3. St. S. 395.) aplicirte das glühende Eisen nach dieser Operation auf die von caries angegriffene cavitas glenoidea und von process. corscoideus.

c. Nach Bromfield zuerst ein Queerschnitt durch die Haut und den untern Theil des Deltamuskels, in welchen ein Längenschnitt, der vom Acromium herab diesen Muskel spaltet, einfällt; die beiden Lappen des Muskels werden zurückgeschlagen, die dadurch entblöfste Kapsel geöffnet, durch Drehung des Arms nach hinten, der Kopf aus dem Gelenke bewegt und vollends gelöfst. Von dem Umfange der Beschädigung hängt es ab, ob der Kopf abgesägt werden, oder ob man die Trennung der Natur überlassen soll, wobei man eben der Gefahr, die Axillararterie zu verletzen, überhoben ist. Geht die caries bis über den Insertionspunkt des pector. maj. hinaus, werde dessen Flechse auf untergelegten Finger abgeschnitten.

Chir. Wahrn. S. 209.

d. Moreau (d. Vater) machte in einem Falle dieser Art durch einen Hschnitt zwei viereckige Lappen, einen obern auf der Schulter, und einen untern am Arme.

e. Roux empfiehlt einen einzigen viereckigen

Lappen, wie wir ihn la Faye zur Amputation des Arms aus dem Schultergelenke bilden sahen.

a. a. O. auch Boyer Abh. über die chir. Krankh. 4. S. 504.

f. Larrey liefs durch einen Längenschnitt des Deltamuskels den gelöfsten Kopf hervortreten, näherte den Arm der Schulter und befestigte ihn durch Bandagen. Der zerbrochne Knochen mufste sich abblättern: war diefs erfolgt, so verband er den Oberarmknochen wieder mit der schon verwischten oder angefüllten Gelenkhöhle und liefs beide mit einander verwachsen.

Rel. chir. d. l'exp. de l'arm. d'Orient. S. 314. Gleicher Fall von Morell in Med. ch. Trans. Vol. VII. S. 161.

g. Lentin erweiterte die Geschwürgänge der Weichgebilde hinauf bis zum Gelenk, drehte den abgebrochnen Kopf aus der grofsentheils zerstörten Höhle, und sägte den übrigen blofsliegenden Knochenkörper bis zwei Zolle vom Ellbogen ab.

Med. u. chir. Bem. ingl. Böttcher v. d. Kr. d. Kn. II. S. 180.

h. Guthries dem White'schen ähnliches Verfahren.

a. a. O S. 327.

2. Resection des Ellbogengelenks, von Park zuerst vorgeschlagen; von ihm, den beiden Moreau und von Champion geübt.

Ein Kreuzschnitt am Ellbogen, welcher das Ende des Oberarmknochens und das Olecranon blofslegt; letzteres wurde zuerst abgesägt, dann das Gelenk nach hinten ausgerenkt, nun das Ende des os humeri, hierauf die ulna und der radius mit den Säge abgenommen: man schone der Gefäfse.

a. a. O. S. 138.

Moreau führte an der Hinterfläche des Arms seitlich zwei Längenschnitte in einen Queerschnitt, der die Haut und die Flechse des triceps unmittelbar über dem Olecranon theilte; der Lappen wurde abgelöſst und nach oben zurückgehalten. Er schob hierauf an der Vorderfläche des vorher vom Seitenfleische getrennten os humeri über dessen Condylis ein Scalpell (hölzernen Spatel) zwischen Knochen und Muskeln ein, lieſs es liegen, und sägte den Armknochen auf demselben durch. Hierauf wurden jene beiden Seitenlängenschnitte hinab über die obern Theile des radius und der ulna verlängert, so daſs dadurch hinten ein zweiter Lappen entstand, der nach unten geschlagen wurde. Das Kranke des radius und der ulna wurde weiter von allem Anhängenden befreit und unter dem Schutze eingelegter Leinwandstreifen abgesägt.

a. a. O. ingl. Cooper S. 95. Boyer a. a. O. S. 512. So verfährt auch Champion. Journ. d. Paris 1812. Crampton, im Gliedschwamm. Fror. Notz. B. VI. S. 240.

5. Resection des untern Theils des radius und der ulna.

Orred's Beispiel, wo drei Zolle vom untern Theile der ulna weggenommen wurden, und Moreau's Fall sind wohl die einzigen. Die Flechsen, bemerkt Wachter, müſsten dabei mit einem Haken zurückgezogen werden, immer aber bleibe die Gefahr der Verletzung der Arterien; daher sey die Amputation des Vorderarms vorzuziehen.

a. a. O.

Moreau hat seine Operationsweise nicht beschrieben. Nach Roux, zwei Längenschnitte, einen vom Radial- den andern von Ulnarrande herab

ab bis zum Handgelenk, daselbst einen Queerschnitt über die Dorsal- und einen über die Volarfläche, mit Schonung der Flechsen, Blofslegung der beiden Knochenenden und Absägung, auch die angegriffnen Carpusknochen werden mit getrennt.

Boyer a. a. O. S. 516.

4. Resection des Schenkelkopfs.

Park schlug sie zuerst vor, Vermandois, Köler nnd Wachter machten Versuche an Thieren; Mulder verrichtete sie mit glücklichem Erfolge am Menschen.

Verm. Journ. d. med. T. 66. 1786. S. 200. Köler Exp. circa regen. oss. Götting. 1786. Mulder orat. de meritis Petr. Camperi S. 81. s. Wachter a. a. O.

Schmalz Geschichte einer gröfstentheils von der Natur selbst bewirkten Excis. cap. oss. femor. Hodenus a. a. O. S. 65.

Nach Vermandois's Entwurf, werde das Gelenk und der schadhafte Theil durch einen Längenschnitt an der äufsern Seite des Schenkels entblöfst, u. s. w.

a. a. O.

Roux hält eine einzige verticale Incision nicht für hinreichend. Zweckmässiger wäre die Bildung eines Lappens auf der äufsern Seite des Gelenks, wornach das Kapselband getrennt, der Schenkelkopf durch Einwärtsbeugen des Kniees aus der Pfanne gehoben, ein hölzerner Spatel unter seinen Hals gebracht, und dieser abgesägt werden soll.

a. a. O. S. 49.

5. Resection des Kniegelenks, von Park

mit Glück verrichtet, nachher von den beiden Moreau und Mulder.

Nach Park, bei gestrecktem Knie ein Längenschnitt, von 2 Zollen über der Kniescheibe an bis 2 Zoll unter dieselbe, durch diesen ein Queerschnitt unmittelbar über die Kniescheibe bis auf den Knochen, fast in einem halben Zirkel um das Glied; hierauf nehme man die Kniescheibe aus, durchschneide alle Gelenkbänder, und gehe, mit Schonung der Arterie, mit einem schmalen dünnen Messer gleich über den Condylis queer, und immer nahe hinter den Schenkelknochen herum, schiebe statt dessen einen Spatel ein, und säge das Knochenstück ab; eben so den durch Beugung hervorgedrängten Kopf der tibia; vom Kapselbande bleibt bloſs der hintere Theil zur Bedeckung der Kniekehlengefäſse stehen.

Nach Moreau, zwei Seitenlängenschnitte oberhalb der condyli femoris herab bis zur tibia, die durch einen Queerschnitt unter der Kniescheibe mit einander vereinigt werden (alle bis auf den Knochen gehend); der sammt der Kniescheibe abgelöſste Lappen wird aufgehoben, das Knie gebogen, die erst zu beiden Seiten freigemachten Condylen werden dann hinten mit dem Zeigefinger umgangen, um das Fleisch zurückzudrücken und die Säge drauf anzulegen. Hierauf werden die tibia und fibula durch einen ferneren Lappenschnitt bloſsgelegt, und ihre obern von den anhängenden Muskeln abgelöſsten Enden ebenfalls abgesägt.

Cooper a. a. O. S. 96. Boyer a. a. O. S. 513.

Mulder verrichtete die Exstirpation ganz nach Parks Vorschrift; nur nahm er die Knochen nicht

einzeln weg, sondern durchsägte sie in ihrer Gelenkverbindung gelassen, welches für die art. poplitea sicherer sey. Blutige Nath an dem Längenschnitte.

Wachter a. a. O. Cap. 3. u. 4.

Coopers Einwürfe gegen diese Operation S. 95.

6. Die Resection des untern Theils der fibula und tibia.

Von Resection beider Knochen existirt wohl noch kein Fall an Lebenden; die fibula allein rottete Mulder aus.

Er erweiterte das Geschwür am untern Theile der cariösen fibula, führte vorsichtig ein Scalpell unter den Knochen, und trennte ihn von der membrana interossea, durchschnitt das Kapselband, und sägte ein 5 Zoll langes Stück weg.

Wachter a. a. O.

Boyer theilt für die Decapitation beider Knochen folgenden Plan mit: erst hinter jedem Knöchel ein Längenschnitt bis auf den Knochen, von dessen untern Ende horizontal ein Hautschnitt, am äufsern Knöchel bis zur Flechse des vordern Wadenbeinmuskels, am innern bis zu der des vordern Schienbeinmuskels abgeht; so entsteht dort und hier ein dreieckiger Lappen, welche beide nach vorwärts geschlagen werden. Soll nun das Ende der fibula abgetragen werden, so mache man es zuvörderst von den benachbarten Flechsen frei, und meisle(?) es ab, indem hier keine Schutzplatte gegen die Säge eingebracht werden kann: das Schienbeinende hingegen wird, nachdem die Muskeln und Flechsen von ihm abgelöfst sind, auf einem von hintenher eingebrachten Scalpellstiele von

vorne nach hinten mit einer schmalen Säge abgeschnitten. Um dieses Stück auch noch von den Tarsusknochen zu trennen, wirft man den Fuſs nach auſsen um, wodurch es auch möglich wird, nöthigenfalls einen Theil des astragalus wegzunehmen.

a. a. O. S. 514.

Hieher gehören zum Theil auch noch die Fälle, wo nach Fuſsluxationen das Sprungbein, oder das untere Ende des Schien- oder Wadenbeins durch eine Wunde hervorragt, und nicht reponirt werden kann. Das Sprungbein werde ausgenommen, indem man die bänderartigen Reste, welche es noch zurückhalten, durchschneidet *), die Enden jener Knochen trage die Säge ab **).

*) S. Aubray in Journ. d. Med. Tom. 36. Desault Journ. d. Chir. Laumonier in Fourcroy's Med. ecl. II. Deniel in Rec. period. p. Sedillot 1812. Jul.

**) Auſser Gooch's und Hey's Schriften Deschamps Bullet. de la Fac. d. med. 1811.

7. Resection des Unterkiefers.

In Deutschland von Gräfe [1]), in Frankreich von Dupuytren [2]), in America von Mott [3]), zuerst in Anwendung gebracht, und zunächst von den erstern, auf feste Regeln gegründet: dann von Klein [4]), Chellan [5]), Deaderick [6]), Delpech [7]), Dybeck [8]), Schuster [9]), u. a., wegen Caries, Carcinom, Exostose, Osteosarcom, etc. mit meist günstigem Erfolge unternommen.

1) Gr. Bericht üb. d. klin. chirurg. augenärztl. Instit. der Univers. zu Berl. f. d. J. 1821. 6te Folge. S. 5. und in Gr. u. W. Journ. B. III. H. 2. S. 256. —

2) Gr. u. W. Journ. B. IV. H. 3. S. 548. u. B. V. H. 2. S. 307. — Auch in Richerand Grunds. d. W. Th. VI. S. 109. —

3) Gr. u. W. J. B. IV. H. 3. S. 545. u. Americ. medic. Recorder. Ian. u. Iul. 1822.

4) Neuer Chir. B. 1. St. 2. S. 545.

5) Ch. in The med. Review and anal. Journ. Philad. 1824. V. I.

6) Americ. medic. Recorder, 1823. Iul. — und in Fr. Notz. B. VII. S. 79. —

7) Fror. Notz. B. X. S. 23.

8) Fr Notz. B. VIII. S. 95.

9) Fr. Notz. B. VIII. S. 304.

Das operative Verfahren erleidet einige Abänderungen, je nach der Gröfse des Knochenstückes, welches man entfernen will. Der gewöhnlichste Fall ist die s. g. Amputation des Kinnes nach Dupuytren und Gräfe.

Der Kranke wird auf einen Stuhl gesetzt, der Kopf desselben durch einen Gehülfen fixirt, die angespannte Unterlippe in ihrem mittleren freien Theile mit dem Messer gespalten, und dieser Schnitt bis zum Zungenbeine herab geführt. (Bei zu entfernender kleiner Portion des Knochens ist dieser einfache Schnitt hinreichend, bei gröfserer wird auf dem ersten Schnitt vor dem mittleren Theile des Kinnes ein transversaler zweiter gemacht.) Die Weichgebilde werden hierauf von der äufsern und innern Fläche des Knochens bis zu der Stelle, wo die Absägung geschehen soll, losgetrennt; finden sich auf dem Wege, den die Säge durchlaufen mufs, Zähne, werden diese ausgezogen. Nun wird bei stark zurückgesenktem Kopfe der Knochen schräg von aufsen nach innen und hinten auf durch-

gezogenen Ledergurten, oder Blei- oder Pappeplatten, abgesägt: (Gräfe's Scheibensäge — Journ. B. VI. H. 1. S. 146.); die Blutung durch Unterbindung, oder, wo diese nicht nöthig oder möglich, durch Feuerschwamm oder das cauterium actuale gestillt; die Vereinigung der Wunde durch blutige Hefte (mittelst der Knopf- oder der umwundenen Nath) bezweckt. Zum leichtern Abflufs des Eiters werde in den untern Wundwinkel etwas Charpie gelegt.

Mott machte einen halbmondförmigen Hautschnitt vom Ohrlappen bis zum Kinne; das übrige Verfahren ist dem obigen gleich.

Klein begann die Einschnitte in den Mundwinkeln, führte dieselben schief nach unten bis zum Kaumuskel, trennte die ganze Unterlippe und den untern Theil der Wange bis unter und hinter den Rand der untern Kinnlade, und vollendete dann die Operation gleich D.: nur war er wegen mangelhafter Construction der Säge gezwungen zur gänzlichen Trennung des Knochens zu Hammer und Meisel zu greifen.

Lisfranc's näher bestimmtes Dupuytren'sches Verfahren.

Ammon a. a. O. S. 275.

Gräfe entfernte ein 2 Zolle grofses Stück des Körpers des Unterkiefers ohne Spaltung der Lippe durch blofse Längeincision in den untersten Wangentheil und der Scheibensäge. (Journ. B. VI. H. 1. S. 74.) — Die Richtung und Gröfse des Schnittes durch die Integumente wird überhaupt nur durch die Form des Uebels bestimmt. — Die entarteten Weichtheile müssen öfters mithin weggenommen werden (Dupuytren, Delpech). — Um gleiche Knochenstücke und

hiedurch leichtere Vereinigung der Schnittflächen zu gewinnen, selbst etwas vom gesunden Knochen der entgegengesetzten Seite mit hinwegzusägen, nach Delpech a. a. O. S. 28. — Die Aussägung des K. Knochens am obern (Gelenk) Theile desselben zu beginnen, um die bei umgekehrten Verfahren so leicht mögliche Luxation des Gelenkstückes zu verhüten, Klein a. a. O. S. 347. — Die beyden Kieferstücke durch um die Zähne geschlungenen Golddrath zu befestigen, nach Delpesch, a. a. O.

Die Resection des Unterkiefers mit Hinwegnahme des processus condyloideus wurde bei Miterkranktseyn des leztern durch Gräfe*) und Mott**) ausgeführt.

*) Gr. u. W. J. B. III. H. 2. S. 257.

**) dasselbe Journ. B. IV. H. 3. S. 547.

Nach Gräfe wurde die Carotis nach vorgängiger Incision in den Hals unterbunden, der Mundwinkel bis zum hintern Kieferrande gespalten, der entartete Hauttheil durch einen zweiten Zug umschrieben, und ein dritter Schnitt in der Richtung des Gelenkfortsatzes bis über das Gelenk hinaufgeführt. Die blosgelegte kranke Kieferhälfte wird nun am Kinn auf Ledergurten durchsägt, und nach Trennung der an der innern Fläche des Knochens haftenden Weichtheile aus dem Gelenke gelöst.

a. a. O.

B.

Die Aussägung schadhafter Knochenstücke.

Roux, de la resection etc. Par. 1812.

Champion Tr. de la resection des os cariés dans leur continuité, ou hors des articulations in Journ. de Medec. T. XXXIII. Paris 1815. Mai.

Siebold in Chiron. I. 1. S. 88. und I. 2. S. 455.

Muhr, diss. de part. oss. excid. Berl. 1823.

Die Stelle am Körper irgend eines Röhrenknochens, z. B. der tibia, wird durch Einschnitte entblöfst, von den anhängenden Theilen abgesondert, durchgesägt und ausgelöfst.

Eigne Sägen dazu s. Sollingen Tab. X. Aitkens gegliederte Säge, unter den Knochen zu bringen s. Entbindungsk. Tab. 30. f. 2. Auch Jeffray hat in der Ausgabe der Parkschen Schrift (s. oben) diese Säge empfohlen. [Savigny's runde Säge für die tibia pl. XXX. fig. 1. 2. Thals, Griffith's, Gräfe's, etc. Sägen s. Thl. I. S. 338. und in der Geschichte und Kritik der Sägen, von Muhr, in Gr. u. W. Journ. B. VI. H. 1. S. 139. — Ferner Thäter's Scheerensäge, zur Ausrottung der Exostosen am Ober- u. Unterkiefer, in Rust Magaz. B. XVIII. H. 3. S. 423.

Savigny's Scalpello zum Absondern des Knochen ebendas. f. 6. 7. Savigny's Spatel, beim Sägen unter den Knochen zu schieben f. 3.

Liston's schneidende Zange, Gr. u. W. J. B. IV. H. 2. S. 326.

Griffith Rolands üb. die Heilung eines gebrochenen femor durch Absägung der Knochenenden. Med. chir Trans. 1813. Vol. II.

Die Ausrottung des Körpers des Oberkiefers mittelst des Scalpells und der Knochenscheere.

Wattmann in Rust. Mag. B. XV. H. 3.

Die Ablösung des in das Fleisch gewachsenen Nagels.

Eine Krankheit, die schon Fabricius ab Aquapendente in seinen chirurgischen Werken beschrieb, und wogegen in der Folge von Monteggia, Desault, Richerand, Guilmot,

Brachet*), u. a. mehrfache Heilversuche durch Anwendung von Aetzmitteln, Dünnschaben des Nagels, theilweisen Ausziehen desselben, u. dgl. gemacht wurden.

*) Sabatier médic. opérat. T. II. p. 190. Par. 1822.

Fabricius ab Aquapendente*), legte kleine Charpie Bourdonnets unter den Rand des Nagels: Desault**), änderte dies Verfahren dahin ab, daſs er statt dieser kleine Platten von weissen Blech (nach andern von Blei) gebrauchte; deren Anwendung jedoch durch Monate fortgesetzt werden muſste.

*) a. a. O.

**) Richerand Grundr. d. n. Wundarznk. Th. VI. S. 26.

Dupuytren†) suchte die Ursache der Krankheit — den Nagel — selbst zu entfernen: zu diesem Zwecke stöst er die spitze Branche einer geraden Scheere unter den Nagel bis an das Ende desselben, und spaltet ihn dann durch einen Schnitt von vorne nach hinten in zwei gleiche Hälften: er faſst nun mit einer Pincette den vordern Theil des Nagels, hebt ihn in die Höhe, dreht ihn um sich selbst und reist ihn aus. Im Falle die Fungositäten der Theile in der Umgebung des Geschwüres sehr groſs sind, diese mit dem Glüheisen zu betupfen. — Zur Radicalkur nimmt D. mittelst eines Bistouris zugleich mit dem Nagel den Theil der Haut hinweg, aus welchem derselbe hervorgeht.

†) Ammon a. a. O. S. 246.

Fünfte Abtheilung.

Operative Verfahren zur Aneignung fremder Stoffe.

I. Die künstliche Einimpfung thierischer Contagien.

Heinrichmayer d. artific. contagiorum insit. Erlangae 1802.

A. Die Einimpfung der Menschenpocken.

Schon längst in Orient bekannt, wurde diese Einimpfung durch Lady Montague nach Europa gebracht, und 1721 zuerst in London versucht*).

Geschichte der Blatterneinimpfung s. in Rahns Gazette de Santé 2. B. S. 42.

*) Nach Ring als Blatternkaufen schon früher in Südwallis Sitte. Lond. Med. Journ. Vol. XI. P. III. S. 234.

Man impft entweder mit frischen Gifte vom Arme zu Arm, oder mit getrockneten, durch Wasserdampf wieder erweichten, oder mit den Schorfen.

Soll man die helle, dünne Flüssigkeit aus den frühern Pusteln, während des Ausschlagsfiebers (nach Dimsdale), oder das dickere Eiter wählen?

Hoffmann, Abhandl. v. d. Pocken. Münster 1770. 1. u. 2. Th.

Getränkte Fäden bewahren sich am besten nach Struve in hermetisch verschlofsnen Glasröhren auf. Tilly's, Savigny's Apparat dazu.

Dimsdale üb. d. Einimpf. Lpz. 1782.

Die gewöhnlichste Stelle des Körpers ist am Oberarme die Spitze des Deltamuskels, nach Ingenhoufs u. a. tiefer: nach Gatti und Wagler über der Handwurzel, oder zwischen dem Daumen und Zeigefinger: — an den Schenkeln?

Gatti Neue Beitr. üb. das Verf. bei der Inoc. von Wagler. Hamb. 1772.

Aneignungsweisen sind:

1. Vergiftete Charpie, oder Blatterschorfe auf eine geriebene Hautstelle aufzubinden.

2. Das Eiter auf die Haut einzureiben.

3. In einen, mit dem Bistouri, der Lanzette oder eignen Werkzeugen*) gemachten flachen Einschnitt das Eiter einzureiben oder einen Faden einzulegen; nach Dimsdale den Einschnitt mit den Fingern auseinanderzuziehen, uud die vergiftete Lanzette darauf abzustreichen.

*) Tronchins — Gatti's Inoculateur s. Perret Pl. 172. f. 9. u. 13. Savigny's Lanzette Pl. XXII. f. 24. 25.

Nach Struve die Stelle voher durch ein Blasenpflaster zu röthen.

4. Mit einem schmalen Streife Cantharidenpflaster eine Blase zu ziehen, nach deren Eröffnung ein Faden unter die Oberhaut geschoben wird: oder auf die dadurch exulcerirte Stelle Pockeneiter einzureiben.

Batz de variol. vesic. ope inser. method.

5. Die mit Gift benetzte Spitze einer Lanzette, einer platten Nadel zwischen Oberhaut und Haut eine Linie tief einzuschieben und abzustreifen.

Ingenhoufs in Schäffer v. d. Kinderkr. S. 138.

6. Einen vergifteten Faden mittelst einer Nähnadel zwischen Haut- und Oberhaut einzuziehen.

B.

Einimpfung der Kuhpocken.

Dafs die Kuhpocken die Empfänglichkeit für das Blatterngift vertilgten, war schon längst in mehrern Provinzen Englands Volksglaube. Edw. Jenner bewährte ihn (1796) durch entscheidende Versuche, und gab so dem Menschengeschlecht das wohlthätigste Schutzmittel gegen eine der verheerendsten Seuchen. Mit ihm trugen Pearson und Woodville am thätigsten zur Verbreitung der Vaccine in England bei; Aubert verpflanzte sie nach Frankreich, Strohmeyer und Ballhorn führten sie 1799 in Deutschland ein.

Vieles zur Geschichte der Vaccine s. in Hunolds Annalen der Kuhpockenimpfung I — III. Heft und in Allg. medic. Annalen. Altenburg 1783. S. 98 — 147.

Schon 1769 kannte man wohl in Deutschland die Schutzkraft der Kuhpocken, wie sich aus den Allg. Unterhalt. Gött. 1769. 39. St. S. 305 ff. erweisen läfst. S. Hunolds Annal. II. Heft S. 135. Im Jahre 1791,

also 5 Jahre vor Jenner, impfte bereits im Holsteinischen ein deutscher Schullehrer Plett die Kuhpocken mit Erfolg. S. die Schleſsw. Holst. Provincialber. vom Jahr 1815. S. 77. — Daſs die Vaccine auch den indischen ärztlichen Schriftstellern schon in den frühsten Zeiten bekannt gewesen ist, davon finden sich (nach dem Courier von Madras v. 12. Jan. 1819.) in einem sanskritischen, dem Dhanvantari zugeschriebenen, also sehr altem Werke die deutlichsten Beweise. — Morgenbl. 1819. S. 1187.

Jenner An Inqu. into the causes and effects of the variolae vaccinae Lond. 1798. deutsch von Ballhorn. Hannov. 1799.

Pearson Inqu. concern. th. Hist. of the Cow-Pox. Lond. 1798. übers. von Kuettlinger Nürnb. 1800.

Woodville Reports of a series of Inocul. London 1799. übers. Breslau 1800.

Aubert Rapport sur la Vaccine. Paris an IX. Husson Rech. hist. sur la vacc. Paris an IX. übers Marb. 1801.

Ballh. et Strohm. Tr. de l'inoc. vacc. Leipz. 1801.

Carl Ausr. d. Menschenbl. d. Kuhp. Prag 1801 üb. Bemühungen etc. Brünn. 1800.

De Carro Beobacht. u. Erfahr. üb. die Impfung der Kuhp. a. d. Franz. v. Portenschlag. Wien 1801.

Buchholz vollst. Abh. üb. d. Kuhpocken. Berl. 1802.

Struve's Anleit. zur Kenntn. und Impf. der Kuhp. Bresl. u. Leipz. 1802.

Sacco neue Entdeck. üb. die Kuhp. die Mauke und die Schaafp. a. d. Ital. von W. Sprengel. Lpz. 1812.

Müller d. optima lymph. vacc. asseru. ratione. Hal. 1811.

Vergari nuovo stromento per vaccin. Neap. 1818.

Kraus, die Schutzpockenimpfung etc. Nürnberg 1820.

Die Einimpfung wird entweder unmittelbar von den Kühen auf den Menschen, oder vom Arme zu Arm, oder mit trocknen, wieder angefeuchteten Gifte, oder mit Schorf verrichtet.

Das Gift sey ächt, helles, flüssiges Serum aus geschloſsnen pelluciden Pusteln, ohne starken rothen Umkreis, vom vierten bis spätestens zum neunten Tag genommen; man steche beim Auffangen nicht in die Mitte, sondern in den aufgeworfnen Rand der Pusteln ein.

Aufbewahrt wird es auf Baumwolle, Charpie, zwischen Glasplatten, an vergüldeten Nadeln, auf Elfen- oder Fischbeinstäbchen, de Carro's knöchernen Lanzette, in Gläsern, in mit Kohlenpulver gefüllten Schachteln; vor dem Oxygen der Luft und Licht geschützt, nach Pearson in mit Stickgas gefüllten Gläsern, nach Sacco in Gläsern, in einer Flasche Quecksilber, in einen Brunnen versenkt, nach Giraud in Glaskugeln mit haarröhrchenfömigen Oeffnungen, die erwärmt auf die Pustel gesetzt, und sobald die Lymphe darinne bis in die Höhe der Kugel aufgestiegen ist, hermetisch versiegelt werden; nach Senff beschr. von Müller a. a. O.

Die Applicationsarten sind fast die nämlichen, wie die des Menschenpockengifts. Gewöhnlich wird

1. der flüssige Stoff an der Spitze des Deltamuskels eines oder beider Arme in zwei, drei, Zollweit von einander entfernten, möglichst unblutigen Stichen (leichten Schnitten) von der vergifteten Lanzette oder einer speerförmigen, mit einer kleinen Grube versehenen Nadel eine Linie weit zwischen der sanft angespannten Haut und Oberhaut

eingelassen und abgewischt. Ein gut beigebrachter Stich an jedem Arme ist hinreichend, rathsam ist ein zweiter, wenn der erste blutet: man wische das Blut nicht ab. Verband ist nicht nöthig.

Nach Reil mit der flach angelegten Spitze der Lanzette einen schmalen Strich der Oberhaut abzuschaben, bis er röthlich erscheint, dann die wunde Stelle mittelst eines rundlichen Stäbchens von Schildkröte zu tränken *). Nach den Versuchen der Aerzte zu Nancy die Vaccinelymphe einzureiben, nachdem die Haut vorher durch Blasenpflaster erregt ist **). Legner spricht dem Scarificiren das Wort ***).

*) Ueb. d. Erk. u. Kur der F. B.

**) Rapport du Comité centr. de Vaccine sur les vaccinat. pratiqu. en France. Par. 1811.

***) Ueb. Pocken u. Pockenimpf. Hirschberg 1815.

2. Impfung mit Schorf; entweder man reibt den fein gepülverten mit einigen Tropfen lauen Wassers zu einer lymphähnlichen Flüssigkeit ab, und applicirt diese, wie vorhin, — oder, nach Rampont, wird zuerst die Impfstelle ein wenig angefeuchtet und dann mit dem Finger so lange gerieben, bis die Oberhaut etwas abgeht; darauf wird das Pulver von den Schorfen gestreut, und mit einem Heftpflaster bedeckt *).

*) Rec. period. B. 24.

3. Impfung mit dem vergifteten Faden; er wird in einen seichten Lanzettenschnitt eingelegt, mit der Zirkelbinde festgehalten, nach 24 Stunden wieder ausgenommen.

Marchelli's Impfinstr. der Faden wird mittelst einer Spiralfeder der Lanzette eingeschoben, Mem.

della Soc. di emul. di Genova T. I. Chiron. II. 1. Tab. 1. fig. 8.

Carl's Impfgeräthschaften. — Schmidt, acus vaccinator. quam publ. jur. fec. Passau 1810.

C.

Einimpfung der Masern und anderer Krankheitsstoffe.

Home impfte 1758 zuerst die Masern ein, indem er mit dem Blute eines Masernkranken getränkte Baumwolle in Hauteinschnitte legte. Vogel rieth das Blut einzureiben *), Monro Baumwolle, mit der vorher die Schuppen oder reifen Flecke abgerieben worden waren, in die Wunde zu legen **); auch mit den Thränen, mit dem Speichel hat man eingeimpft.

Homs Med. Facts S. 268.

*) Vogel Handb. d. pr. Arzneiw. 3. Th. S. 242.

**) Monro d. venis lymph. Berl. 1772. S. 60.

Von Einimpfung der Pest, der Scropheln, der Tinea, der Krätze, der Gonorrhoe, des Krebsgiftes.

Oorsinga d. morb. insitivis Groning. 1770.

Einimpfung der Hundswuth, nach Rossis, Berndts u. a. Versuchen.

II.

Die Infusion.

J. Dan. Major Prodr. Chir. infus. Lips. 1664. Desselb. Chirurgia infusoria. Kiloni 1667.

Rognaudot in Hist. d. l. Soc. d. Medec. II. S. 250.

Homman Gesch. d. Infusion u. Versuche in med. chir. Aufs. Berlin 1778.

Vi-

Viborg u. Scheel im Nord. Arch. I. 2. und 3. St. Kopenh. 1800.

Scheels hist. u. prakt. Bearb. d. Transfus. d. Bluts und der Einspr. von Arzn. in d. Adern. Kopenh. 1802. und 1803.

E. Gräfe Dissert. de nova infus. method. Berol. 1817.

Michaelis Infus. versch. Arzneim. in die Ven. v. Menschen. Gr. u. W. Journ. B. VII. H. 3.

Sie wurde zuerst 1642 von Wahrendorf versucht, beschäftigte zunächst die Engländer, öfterer an Thieren, mit wechselnden Erfolge auch an Menschen: neuerlich machen Scheel u. a. wieder darauf aufmerksam.

Durch die Oeffnung einer Vene wird mittelst einer Spritze die gewählte Arzneiflüssigkeit eingespritzt.

Spritze mit einer Federharzflasche Blumenbach med. Bibl. I. B. S. 177. Scheels Einspritzungsapparat a. a. O. f. 1 — 3. — Gräfe's Apparat.

Nach Scheel zur Wiederholung des Versuchs, durch eine eingelegte Bleisonde die Venenwunde offen zu erhalten. — S. oben 318.

III.

Die Transfusion.

Merklin Tr. d. ortu et occasu transfus. sangu. Altorf 1676.

Boer de transf. Sangu. Grön. 1817.

Blundell's Vers. über die Transf. des Blutes, mitgeth. v. Cline in Medico chir. Trans. by the m. ch. Soc. of Lond. Vol. IX. P. I. 1818.

Lower eignet sie sich zu, Denys sich; doch

beschrieb sie, nach Muys, schon 1615 Libavius. Denys machte den ersten Versuch am Menschen. Ihre blühendste Epoche war in der letzten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts.

S. Heister Inst. Chir. I. S. 432. §. 5.

Aus der geöffneten Arterie oder Vene des einen Individuum wird das Blut durch Vermittlung eigner Röhrenapparate in die Vene des andern übergeleitet.

Mehrere Apparate s. Lamzwerde App. ad Scult. Tab. 11. und 12.

Blundell's Spritze mit calibrirten Stempel und zwei elast. Röhren, a. a. O.

Sechste Abtheilung.

Operative Verfahren zur Beseitigung krankhafter Affectionen.

I.

Die Durchschneidung der Nerven bei Nevralgieen.

a. Durchschneidung der Nerven beim Gesichtsschmerz.

Viellard et Dussans Vtr. in pertin. capit. faciei-que doloribus aliquid prodesse possit sectio neruor. quinti paris? Paris 1768. Gegen die Operat.

Haighton Heilung eines Gesichtsschmerzes durch Zerschneidung der leidenden Nerven in Medic. Record. London 1798. übers. in Schr. u. Harl. Annalen der engl. u. franz. Chir. 1. B. 2. St. S. 248.

Langenbeck Tr. anat. chir. de nervis cerebr. in dolore faciei consideratis. Götting. 1805.

Klein üb. d. Durchschn. d. Nerv. bei dem Gesichts-schm. Chiron. II. 1. Nürnb. 1806. und üb. d. Mög-

lichkeit d. Zerstöhr. d. Gesichtsnerv. bei seinem Austr. a. d. Schädel. Gr. u. W. Journ. B. III. H. 1.

Leydig dol. fac. diss. neruo infraorb. profl. hist. Heidelb. 1807.

van Wy v. d. Durchschn. des untern Augenhöhlenn. Verhandl. van Vliss. VIII. S. 624. in Samml. auserl. Abh. f. pr. Aerzte. Ausz. 3. Th. S. 463.

Murray an Essay on Nevralgia. Neuyork 1816. Genaue Beschr. der einzelnen Operationsarten und die von Mott verrichteten Operationen.

Eggert üb. das Wesen d. Gesichtsschmz. u. d. Operation desselb. Gr. u. W. Journ. B. VII. H. 4.

Die Durchschneidung der Nerven beim Gesichtsschmerz beschränkte sich hauptsächlich auf den Infraorbitalast des fünften Paars, in wieferne dieser am häufigsten ergriffen erscheint. Thouret will, daſs schon Galen diese Operation angedeutet habe*); allein schwerlich mögen sich frühere Versuche vorfinden, als die von Albin angerathenen in Viellards Streitschrift, und in Sabatiers Anatomie**). Haighton wiederholte sie mit Glück, bestimmte das Local näher, und erklärte den nicht seltnen Miſserfolg aus den Anastomosen des fünften Paars mit dem Facialnerven. Diese letztern selbst mit dem Messer anzugreifen, wagte zuerst Klein, und erweiterte dadurch die bisherigen Grenzen dieser Chirurgie. Cooper zerschneidet zur Vermeidung einer groſsen Narbe den Nerven unter der Haut. —

*) Hist. d. l. Soc. d. Med. T. V.

**) Tr. compl. d'anat. Paris. 1781.

Die Stelle und der Umfang des Einschnitts werden bestimmt durch den Hauptsitz des Schmerzes, und die Gegend, wo er gewöhnlich ausgeht, von

dem Umfange, in welchem er sich verbreitet, und von dem mehrern oder mindern Zugleichergriffenseyn der Aeste des fünften und siebenten Nervenpaars. Mithin

1. wenn der Schmerz in der Stirne anfängt, über den behaarten Theil des Kopfs und abwärts in die Orbita schiefst, und somit der Supraorbitalast des fünften Paars afficirt erscheint, gilt es die queere Durchschneidung dieses Nerven gleich oberhalb dem foramen supraorbitale bis auf den Knochen. Den eigentlichen Punkt, wo eingegriffen werden soll, wird dem Chirurg leicht das Gefühl des Kranken, oft der beruhigende Druck des Fingers anzeigen.

Haighton a. a. O. S. 267.

Bei einem Gesichtsschmerz, der vorzüglich den vordern Theil des Schädels einnahm, und sich von hier über die Wange erstreckte, durchschnitt Ravin zuerst den Frontalnerven, und da das Uebel hiedurch noch nicht gehoben war, durch einen langen Einschnitt von der Nase bis zur Schläfe alle Weichtheile bis auf die Knochen. Journ. gen. du med. 1821. Decb.

2. Wenn sich der Schmerz gewöhnlich auf den Nasenflügel, die Gegend unter dem Auge, und die Oberlippe der einen Seite beschränkt, oder auch dann, wenn in manchen Anfällen andere Theile, z. B. das Ohr, der Gaumen, die Zähne und das Zahnfleisch des Oberkiefers mitleiden, dennoch jene erste Gegend immer ursprünglich und am stärksten ergriffen ist, so ist die Durchschneidung des Infraorbitalastes des fünften Paars vorzugsweise angezeigt, in wieferne dieser sich als primär und vorzugsweise afficirt ankündigt, und die

anderweitigen Schmerzen nur sympathische Regungen der mit ihm communicirenden Zweige des Facialnerven sind.

Nach Haightons Ausmessung wird der Nerve am sichersten, das ist, gleich unter seinem Austritte aus dem foramen infraorbitale getroffen, wenn der Einstich in gerader Linie über dem Hundszahne, einen halben Zoll von dem untern Rande der Orbita und $\frac{7}{8}$ Zoll von dem innern Augenwinkel angefangen und zu einem etwas schief gestellten Queerschnitt verlängert wird. Er betrage $\frac{3}{4}$ Zoll in der Länge, laufe schief abwärts nach aufsen gegen den Jochfortsatz des Oberkiefers, dringe bis auf den Knochen: da an dieser Stelle der Knochen gewöhnlich uneben, gefurcht ist, wird man den Nerven am bestimmtesten mit einem schmalspitzigen Messer durchschneiden. Man radire mit der Spitze so lange auf der Knochenfläche, als der Kranke noch heftige Schmerzen klagt.

Haighton a. a. O. S. 258 ff. Weinhold in Huf. u. Himl. Journ. 1812. VIII. 10. S. 112.

3. Gesetzt, der Schmerz geht vom Kinne aus, nimmt den Unterkiefer, dessen Zahnfleisch und Zähne ein, oder verbreitet sich von da gelegentlich auch vermöge seiner Verbindung mit dem Facialnerven weiter, so ist der Mentalast des fünften Paares das Operationsobject, und er würde seitwärts neben dem Kinne durch einen mit den Rändern des Unterkiefers parallellaufenden bis auf den Knochen dringenden, vielleicht $\frac{3}{4}$ zolligen Queerschnitt zu trennen seyn.

S. Murray a. a. O. Die Stelle, wo der Nerve liegt, würde man theils nach den unter 1. angeführten Momenten, theils aus der Lage des for. mentale

in der Gegend unter dem zweiten Backenzahn bestimmen: denn zieht man eine gerade Linie von dem zweiten Backenzahn der untern Kinnlade zur Basis des Knochens, so durchschneidet sie das Foramen mentale. —

Neuralgie des Unterkiefernerven hob Lizars durch Zerschneidung des Nerven an seiner Eintrittsstelle in den Unterkieferkanal: er legte, um die Wiedervereinigung der getrennten Nervenenden zu verhüten, Stückchen Schwamm oder Leinwand zwischen dieselben, schnitt auch $\frac{1}{4}$ Zoll großes Stück vom Nerven ab: er cauterisirte in einem andern Falle die Wunde wiederholt mit dem Glüheisen.

Gr. u. W. Journ. B. III. H. 3. — Fr. Notz. B. II. S. 153.

4. Wenn der Schmerz in der Nähe des Ohrs unter dem Jochbogen am heftigsten, folglich der Ursitz im Stamme des Facialnerven ist, werde der Einschnitt an dieser Stelle gewirkt, welcher theils der A. temporalis, theils der möglichen Verletzung des Unterkiefergelenks wegen sehr schwierig ist. Klein stach ein spitzes Bistouri schief nach vorne neben den Gelenk unter dem Jochbogen bis auf den Knochen ein, hob den Griff des Messers nach oben, so, dafs die Spitze auf dem Knochen ungefähr einen Viertelzoll nach unten gedrückt wurde. Die Blutung wurde durch angedrückten mit Weingeist befeuchteten Schwamm, und durch die Knopfbinde gehemmt.

Klein a. a. O. S. 165.

5. Wüthet der Schmerz am stärksten immer in der Richtung von dem mittlern Theile der Speicheldrüse aus entweder schief aufwärts,

gegen den Nasenflügel und das untere Augenlied, nach vorne an den Mundwinkel und die Oberlippe, — oder zugleich auch gegen die Unterlippe, das Kinn, die Zähne, und schief nach unten gegen den Unterkieferwinkel, so kann man schliefsen, dafs hauptsächlich die mittlern Aeste des Facialnerven, und ihre Verbindungen mit dem Infraorbital- und Unterkiefernerven, — oder zugleich auch die untern Aeste des Facialnerven mit den Kinnnerven im Spiele seyen.

Im erstern Falle mufs der mittlere Facialnerve und der Infraorbitalnerve getrennt werden. Klein durchstiefs zu dem Ende mit dem Bistouri die Haut in der Gegend der Mitte der Nase bis auf den Knochen, und zerschnitt sie durch und durch bis auf die Mitte der Wange. Im letztern Falle mufs der Schnitt — wie Klein ebenfalls that, — in der Wange und durch den Kaumuskel bis an den untern Rand des Unterkiefers und noch unter diesem hin, gegen den Winkel desselben fortgesetzt werden. Wo möglich, werde der Speichelgang durch den diesseitigen Gang des Schnitts vermieden; die zerschnittne Art. maxillaris externa stillte Klein durch trockne Charpie und etwas festen Verband.

a. a. O. S. 162.

6. Zieht sich der Schmerz vom hintern Unterkieferwinkel schief aufwärts zur Oberlippe, gegen das Ohr, die Nase und das Auge zu, so leiden hauptsächlich die untern Facialnerven, und consecutiv der Kinnnerve und der Infraorbitalis: hier wirkte Klein, um die untern Facialnerven zu trennen, von unter dem Speichelgange an am Rande des Kaumuskels bis auf die innere Mundhaut

einen Schnitt bis an den untern Rand des Unterkiefers. Da hierauf der Schmerz schief gegen die Nase hin den siebenten Tag rückkehrte, machte er in der Höhe des Nasenflügels zwischen ihm und dem ersten Schnitt parallel mit diesem noch einen anderthalbzolligen Einschnitt durch die Backe.

a. a. O. S. 159.

Den *Facialnerven an seinem Austritt aus dem foramen stylomastoideum abzuschneiden* hat *Klein* zuerst an Lebenden versucht. Nach seinem ersten Operationsplane bestimmt den Angriffspunkt des Nerven der Winkel, welcher durch das Zuzammentreffen zweier Linien entsteht, wovon die eine horizontal vom untern Rande der Nase an der untern Wölbung des knorplichten Ohrgangs vorbei, die andere von dem hintern Winkel der untern Kinnlade schief nach oben durch die Mitte des äufsern Gehörgangs läuft. Er bediente sich hiezu eines eignen, nach dem Bogen, welchen der Zitzen- und Griffelfortsatz miteinander machen, gebildeten halbmondförmigen Schaufelmessers, womit der Nerve mehr abgestochen wurde *). Nach einem spätern Plane verband *Klein* das Abschneiden des Nerven mit dem *Abbrennen* desselben: er bildet zu diesem Zwecke durch einen am vordern Rande des Zitzenfortsatzes, schief hinter ihm, bis an sein Ende, geführten Längeschnitt und einen zweiten, von diesem aus unter dem Ohrläppchen hin bis zur Schlafpulsader gezogenen Queerschnitt einen Lappen, welchen er bis an den hintern Rand des Griffelfortsatzes seiner ganzen Länge nach trennt, und hiebei mit der Spitze des Messers tief nach oben und hinten dringt, um so den facialis entzweizuschneiden: in derselben Richtung führt er

nun ein stumpfes glühendes eisernes Stäbchen, von der Dicke und Form eines gewöhnlichen Federkiels, ein; drückt dasselbe zuerst stark und anhaltend an die Gegend des foraminis stylomastoid. und wendet es dann nach verschiedenen Richtungen, um dadurch die Hinterhauptsschlagader ebenfalls zu brennen. — Diese Operation ist nach Klein völlig gefahrlos.

*) Fricker de secando trunc. nervi duri in prosopalgia etc. Tübing. 1813.

Gr. u. W. Journ. B. 3. H. 1. S. 46.

7. Sollte, wie ich den Fall sah, die Schlafgegend besonders mit der Infraorbitalgegend leiden, so dürften, wenn die Durchschneidung der letzten den Schmerz in der erstern nicht aufhebt, die Temporalnerven bis auf die Jochbrücke queer eingeschnitten werden. Die klopfende Temporalarterie, welche zwischen den beiden Temporalnerven inne liegt, wird hier den Angriffspunkt bezeichnen, und ihre Verletzung läſst sich leicht vermeiden, indem man über ihr die Haut auf einer Längenfalte einschneidet, und sie selbst dann mit einer Sonde etwas nach hinten rückt, wenn man den vorwärtsliegenden Nervenzweig zerschneiden will, und umgekehrt.

Mott durchschnitt einen Nerven oft mehreremahle, wenn der Schmerz rückkehrte. — Einschneidungen in dem Gaumen, wenn der Schmerz dort vorzüglich rege war, waren unnütz.

S. Murray a. a. O.

Sömmerring schlägt vor, nicht den Nerven, sondern die Blutgefäſse, die zu ihm gehen, zu durchschneiden.

b. Durchschneidung der Nerven beim nervösen Fingerschmerz: Abernethy zerschnitt, bei einem viele Jahre bestandnen periodischen heftigen Schmerz am innern Rande des Ringfingers, der in der Folge alle Armnerven einnahm, den primär leidenden Digitalnerven am mittlern Fingergelenke, und nahm, um einer schnellen Wiedervereinigung vorzubeugen, ein halbzolliges Stück desselben weg.

Med. chir. Beob. a. d. E. Halle 1809. N. VI.

c. Durchschneidung des Nerven nach unglücklicher Aderlässe am Arm.

Abernethy S. 192.

d. Beim nervösen Fufsweh (Pedionalgie), welches seinen Ursitz unverkennbar in den Verzweigungen des Tibialnerven an der äufsern Seite des Plattfufses hat, dürfte die Zerschneidung zweckmäsig seyn, wenn nicht Petrini's Ustion (s. unten) Vorzüge verdiente.

S. Marino über die Pedionalgie und ihre Analogie mit dem Gesichtsschmerz in Harlefs N. J. 8. 1. S. 166.

e. Im nervösen Fersenschmerz wurden, nach Lentin, tiefe Einschnitte in die Ferse gemacht und diese lange in Eiterung erhalten.

Lentin üb. den Gesichtsschmerz in Beitr. zur ausüb. Arzneiw. 3. B. Lpz. 1804. S. 129.

f. Durchschneidung der Nerven jener Theile, von denen die aura epileptica aufsteigt.

Cullens Anfangsgr. 3. S. 356.

Alexander Diss. de tum. neruorum Lugd. Bat. 1810.
Mehrere Fälle ausgerott. Nervengeschwülste gesammelt s. in Siebolds Samml. chir. Beob. I. S. 53—83. u. III. S 75ff. und S. 177.

Ausrottung der ganglienähnlichen Tumoren, dergleichen sich in dem Parenchyma der Haut- und Muskelnerven der Extremitäten zu entwickeln pflegen.

Kleine Geschwülste eines Hautnerven werden sammt der Haut, mit welcher sie zusammenhängen, ausgeschnitten.

Rudtorffer üb. d. Brüche, 23ste Beob. S. 288.

Gröſsere im Verlaufe eines gröſsern Nerven erzeugte Tumoren werden, nach eingeschnittner Haut, von den Umgebungen getrennt, bis der ein- und ausgehende gesunde Nerventheil entblöſst ist, an diesen beiden Enden werden sie dann durchschnitten und vollends ausgelöſst. Da die gewöhnlich stark blutenden Schlagadern nicht wohl isolirt unterbunden werden können, unterband Hunter den Nerven an seinen beiden abgeschnittnen Enden.

Home in Tr. of a Soc. etc. Vol. II. übers. in Samml. für pr. Aerzte 20. S. 632. s. Chiron. I. S. 63, Ingl. Dubois's Fall in Spangenberg üb. Nervenanschwellungen in Horns Archiv 5. S. 306. — Berndt's Fall einer Anschwellung des Nervi saphen. in Rust Mag. B. XIII. H. 1.

Siebold zerstörte kleinere durch das Cosmesche Aetzmittel, welches er auf den eingeschnittnen Knoten anbrachte. Auch Neumann ätzte einen solchen aus.

Samml. I. S. 54. und 80.

Man sah übrigens Rückbildung eines Nerventumor erfolgen, als man ihn durch einen Hautschnitt bloſslegte, ringsum von den ihn umgebenden Theilen trennte, ohne ihn jedoch auszuschnei-

den, die Wunde wieder verheilte, und dann örtlich Quecksilber und Cicuta anwendete.

Adelmann in Siebolds Samml. I. S. 177.

II.

Die Acupunctur der Chinesen und Japaner.

(Zin-King, auch Xin-Kien.)

Ten Rhyne, Mantissa schematica de acupunctura, ad diss. de arthr. Lond. 1683.

Bidloo, diss. de punct. Lugd. Batav. 1709.

Heister Chir. Tom. I. Taf. XII. f. 6. 7. — Uebers. Nürnbg. 1731. Tab. VIII.

Dujardin, Hist. d. l. chir. T. I. S. 95. f. 1—4.

Bedor, Diction. des Scienc. medic. Par. 1812.

Berlioz, Memoir. sur les malad. chroniqu., les évacuat. sangu. et l'acupunctur. Par. 1816.

Demours Notice sur l'acupunct. etc. im Journ. genér. des scienc. med. Vol. LXVI. Par. 1819.

Haime Not. sur l'acupunct. im Journ. univers. des scienc. med. Vol. XIII. Par. 1819.

Churchill, A treatise on Acupuncturation, being a descript. of surgic. Operat. etc. Lond. 1821.

Churchill's Abhandl. üb. die Acupunct. a. d. Engl. übers. von Wagner (u. Friedreich) Bamberg 1824.

Fror. Notz. B. II. N. 17. S. 263. — Gr. u. W. Journ. B. V. H. 3. S. 555.

Diese Operation ist asiatischen Ursprunges, und es machen zunächst China und Japan auf ihre Erfindung Anspruch. Von hier aus gieng dieselbe nach Frankreich und England über, in welchem

leztern sie zuerst von Scott eingeführt, und in der Folge von mehreren englischen, französchen und auch deutschen Aerzten gegen manchfache Uebel angewendet wurde.

Die Chinesen bedienen sich gerader, dünner, sehr spitzer, etwa 4 Zolle langer Nadel von feinem Silber oder Gold, welche sie entweder drehend in das Fleisch senken, oder mit einem eignen Hammer schnell durch die Haut schlagen, und dann so tief, als sie es für nöthig erachten ($\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll), eindrehen, kurze Zeit liegen lassen, und nachdem sie dieselbe wieder herausgenommen haben, den gestochnen Theil mit den Fingern drücken. Oft wird der Einschnitt bis neunmal in $\frac{1}{2}$ Zoll von einander entfernten Stellen wiederholt.

Abbildungen dieser chines. Instrum. findet man bei Ten Rhyne, S. 183. — Kämpfer S. 582. — Heister d. A. T. VIII. f. 8. 9.

Iuke's verbesserte, meist gebräuchliche, Nadel *) ist eine gewöhnliche Nähnadel, (auch goldne Nadel), mit einem elfenbeinernem Griff und einer Art Stichblatt versehen. Der (am besten, gewundene) Griff wird zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten, die Spitze auf die Haut des afficirten Theiles aufgedrückt, und sanft und leicht bis zur beliebigen Tiefe eingedreht: die Nadel bleibt 5—6 Minuten liegen. Blutung erfolgt keine, nur vermeide man beim Einbringen der Nadel den Lauf grofser Gefäfse, Nervenstämme und Sehnen. Die Punctur kann an jeder Stelle des Körpers vorgenommen, auch eine, oder mehrere Nadeln eingebracht werden.

*) Churchill d. Uebers. a. a. O. F. 1—2. — sowie auch allda Demours Nadel.

Demours benützte die Nadel bei Amaurose, Ophthalmie mehr als Schröpf-Instrumente a. a. O.

III.

Die Anwendung der Blasenmittel, der Seidelbastrinde.

Rougemont Vers. über die Zugmittel, aus dem Franz. Bonn 1792.

Fouquet, Ess. sur les vesicatoir., nouv. ed. Montp. 1818.

Die behaarte Haut muſs vorher abgeschoren, die dicke, mit warmen Tüchern oder Essig gerieben, die zu zarte mit Nesseltuch, Batist belegt werden. Das Blasenpflaster werde mit Compresse und Binde, oder mit Heftpflasterstreifen befestigt. Die entstandne Blase öffne man mit der Scheere an der abhängigsten Stelle, ohne jedoch in allen Fällen die Cuticula wegzunehmen.

Die Wahl der bestimmten Stellen, wo sie applicirt werden sollen, besonders nach den gegenseitigen consensuellen und antagonistischen Beziehungen der einzelnen Körpergegenden, ist eine wichtige, noch nicht ganz gelöſste Aufgabe.

Bestimmung derselben beim nervigen Hüftweh nach Cotuni d. isch. nerv. Neapel 1764. 1781. Vienn. 1770. Icon. F. K. I. In Gelenkkrankheiten nach Dupuytren und Dexter. Wahl des Hinterkopfs bei Ophthalmieen, der Stelle zwischen Unterkiefer und Zitzenfortsatz bei Augenliedlähmung nach Schmidt: unmittelbar über das Aug bei beginnender cataract., dem Staphylom nach Little, u. s. w.

Dzondi's Anwendung der Dämpfe des siedenden Wassers, welche mittelst einer Maschine auf jede Stelle, in dem verschiedensten Grade, und in der mannigfaltigsten Ausbreitung geleitet werden.

Hall. allg. lit. Zeit. 1818. N. 31.

Begiefsung, Betropfung mit siedenden Wasser; Auflegen einer mit Cantharidentinctur befeuchteten leinenen Compresse; des mit Fett gemischten kaustischen Salmiacgeistes.

Die Seidelbastrinde wird gewöhnlich am Arme unter der Spitze des Deltamuskels, seltner an der Wade aufgelegt; ein Stück, etwa anderthalb Zolle lang, und einen Zoll breit, mit der glatten Seite gegen die Haut gekehrt; ist sie trocken, wird sie vorher einige Stunden in warmes Wasser oder Essig eingeweicht: sie wird mit einem Stück Wachstuch, Wachstaffent überdeckt, mittelst einer Rollbinde befestigt u. s. w. Anfangs früh und Abends ein frisches Stück, in der Folge, vielleicht alle zwei, drei Tage.

IV.

Die Einziehung eines Eiterbands.

1. Die Nadel mit dem Eiterbande oder der Eiterschnur wird durch die im Nacken senkrecht, an den übrigen Theilen queer aufgehobne Hautfalte queer oder etwas schräg durchgestochen, das Band nachgezogen; gewöhnlich im Nacken, selten zwischen den Rippen, oben am Schenkel.

Statt des jetzigen Leinwandstreifs, oder der aus mehrern wollnen oder seidnen Fäden locker zusammengerollten Schnur, ehedem eine Schnur von Rofshaaren

haaren u. a. ein Stück reitzende Wurzel, eine baumwollne oder seidne gedrehte Schnur.

Die Alten faſsten die Haut mit einer gefensterten Zange, durch welche hindurch ein Glüheisen oder ein Stilet dem Eiterbande den Weg bahnte.

Die Apparate der Alten s. in Glandorp gazoph. fonticulorum et setaceorum Brem. 1633. — Savigny's Setonnadeln Pl. XXII. f. 9. 10. — Rudtorffer's Eiterbandnadel, s. Krombholz Tab. IX. f. 20.

2. Die aufgefaſste Haut wird mit der Lanzette oder dem Bistouri durchstochen, und mit einer geörten Sonde die Schnur durchgezogen.

Ueber diese Operation am Ohre, am Augapfel s. Mauchart de setac. nuchae, auric. ipsiusque oculi. Tüb. 1742. in Hall. Diss. II. S. 249. — Nadel zum Durchstechen des Ohrlappens, Krombh. T. IX. f. 33. — Auch Pellier versichert, ein leucoma corneae durch das Durchziehen eines kleinen Haarseiles durch die kranke Substanz der Hornhaut geheilt zu haben, und Delarue machte mit Erfolg eine ähnliche Operation. Die Nadel wird bei aus einander gehaltnen Augenliedern von oben nach unten so durch die Hornhaut geführt, daſs dieselbe zwischen den Lamellen dieses Organs durchgeht. Ammon a. a. O. S. 457. — Am Knie s. Bell v. den Geschw. S. 52. f. 1. 2.

Ueber Lagerung des unbenutzten Theils des Eiterbandes, Vörderziehung desselben, Nachziehen eines neuen, Verschmälerung, Verstärkung.

V.

Die Bildung eines Fontanells.

Man wähle eine Stelle zwischen zwei Muskeln, am Arme zwischen dem Deltamuskel und biceps, am Schenkel zwischen dem vastus internus und gracilis, an der Wade zwischen dem gastrocne-

mius und soleus, an der Brust zwischen zwei Rippen, u. s. w.

Die Haut wird getrennt

a. durch einen kleinen Einschnitt in die queer aufgefaſste Haut mit dem Bistouri, in welchen dann eine feste Charpiekugel, eine Erbse, Pomeranze u. a. eingelegt wird.

b. Durch ein Blasenpflaster.

c. Durch in Salpetersäure eingeweichte Holzkügelchen.

d. Durch ein Stück Aetz- oder Höllenstein, mittelst eines gefensterten Pflasters, dessen Fenster mit einem Walle von Klebpflastermasse umgeben wird, durch Betupfen mit Liquor caustiсus, durch eine Paste aus den genannten Aetzstoffen *), oder durch Aufreibung des Höllensteins **).

*) Diese wählt Pott bei der Gliederlähmung an beiden Seiten des Rückgrats. — Crowther bei der weiſsen Kniegeschwulst, s. Med. Facts Vol. IV.

**) So nach Ford, Kr. d. Hüftg. a. d. Engl. 1795. bei der Coxalgie, hinter dem Rollhügel.

Rust von den Wirkungen des Kali caust. und des Lap. infern. als Aetzmittel im Magaz. I. 2. S. 312. Verwirft das erstere.

e. Mit einem runden Brenneisen. In beiden letztern Fällen wird der Schorf entweder so lange mit einem Digestive verbunden, bis er abfällt, oder sogleich durch einen Kreuzschnitt gespalten und eine Charpiekugel oder dergl. eingelegt.

Casserius verborgnes Cauterium zum Fontanell. Derselb. de vocis et auditus organo, Ferrar. 1600.

Heister Chir. I. Tab. XII. fig. 8 — Das kolbenförmige Eisen Percy f. 2.

VI.

Die Anwendung des Glüheisens, des Brennzylinders u. a.

Costäus d. ign. med. praes. Ven. 1593.

Fienus d. cauteriis. Leovan. 1598.

Severinus d. effic. medic. Frf. 1646. u. 71. Lib. II. Pyrotechnie.

Le Cat le feu ou caut. act. etc. in Prix de l'ac. de Chir. VII. S. 130. übers. in Galer. d. ber. Wund. Fr. 1. B.

Pouteau mel. d. Chir. Lyon 1760. Oeuvr. posth. Par. 1783.

Spiritus de cauter. actual. Gött. 1784.

Murray de usu inustion. vario. Ups. 1787.

Rivoli sull uso del fuoco. Milano 1787.

Percy's Pyrotechnie a. d. Franz. Lpz. 1798. Pyrot. chir. Mag. 1794.

Aulagnier Rech. sur l'empl. du feu dans les mal. reput. incurabl. Paris 1805.

Morel, Mém. sur l'applicat. du feu etc. Paris 1808.

Delonnes Nouvelles consid. sur le cautère actuel, apologie de ce remède comparé avec le caustique. Paris. 1812.

Valentin Mem. et Obs. concern. les bons effects du cautère actuel appliqué sur la tête, où sur la nuque etc. Nancy 1815.

Gondret, Considerat. sur l'emploi du feu en médec. Paris 1819.

Bärwinkel, Diss. de ign. in art. med. us. 1824.

Klein, üb. die Anwend. des glühend. Eisens in Gr. u. W. Journ. B. III. H. 4.

Priou üb. die Anwend. des Feuers, in Gr. u. W. Journ. B. IV. H. 4.

Wolff üb. die Anwend. des Glüheisens, desselb. Journ. B. V. H. 3.

Sabatier, de la médec. opérat. nouv. édit. etc. Paris 1822. T. I. S. 341.

Schon im grausten Alterthum war das Feuer Heilmittel. Alle brennbaren, besonders Pflanzenkörper dienten dazu; am meisten das glühende Eisen, welches die griechische Chirurgie von den Scythen entlehnte. Kühn und unbeschränkt war sein Gebrauch, selbst unter den furchtsamen Arabern, bis die Alchemie gegen Ende des funfzehnten Jahrhunderts die chirurgischen Aetzmittel erfand. Jetzt wich es diesen: aber noch einmahl suchte Severin es wieder hervorzurufen. Eben dahin wirkten später (1755 und 90) die Preisaufgaben der Academie der Chirurgie, deren Resultat nähere Bestimmung der Grenzen dieses heroischen Mittels war. Die neuste Chirurgie bedient sich seiner mit neuem Muthe und mit ausgezeichnetem Erfolge.

Das actuelle Cauterium kann in verschiednen Graden applicirt werden: es wird weifsglühend blofs gegen den Theil gehalten und herumgeführt, anfangs fünf bis sechs Zolle weit, nach und nach näher; — oder der Theil wird oberflächlich damit überfahren; — oder er wird eingebrannt; damit der Schorf nicht mit abgehe, mufs das Eisen höchstglühend, der Theil nicht nafs seyn, und jenes abgenommen werden, ehe es ausgeglüht ist.

Die brauchbarsten Cauterien Percy f. 1—10. Bram-

billa Instrum. Tab. XX. f. 1. 3. 5. 7. 10. Leo Tab. instrum. chir. T. V. f. 4—10.

Was das verschiedne Handeln mit dem Glüheisen nach den verschiednen Theilen anbetrifft, so verweise ich auf Percy, und trage hier nur Folgendes nach.

1. Ustion des Schedels, gegen Epilepsie etc.

De Haens ungünstige Versuche, den durch Hautschnitt entblöfsten Knochen unmittelbar zu brennen. Nach Rudolph's Erfahrung: ein $\frac{3}{4}$ zolliges viereckiges, $\frac{1}{6}$ Zoll dickes Eisen wird da, wo die Kranznath die Pfeilnath berührt, einen Augenblick auf die ungetrennte Haut gehalten, wieder entfernt, dann wieder aufgesetzt, und so abwechselnd fortgefahren, bis die Haut bis zum Pericranium eingebrannt ist.

Percy a. a. O. S. 44. De H. Rat. med. P. VI. cap. 6. Rudolph de vstione cranii in epileps. Erl. 1768.

Gegen Augenentzündungen und Amaurose, nach Valentin; ein thalergrofses rothglühendes Eisen auf die geschorne Haut des Scheitels; den folgenden Tag einige Kreuzschnitte in die gebrannte Stelle und darüber ein Zugpflaster.

2. Ustion am Hinterhaupte, im Nacken, bei bösärtigen Fiebern, Clavus, Hemicranie, im Wahnsinn etc. Im Nacken und am Rücken zu beiden Seiten des Rückgrats beim Typhus paralyticus *).

*) Rust Mag. II. 1. S. 150.

Valentin a. a. O.

3. Brennen des **processus mastoideus** bei mancher Taubheit.

Valentin a. a. O.

4. Brennen des Ohrs; des Antitragus bei Zahnschmerzen längst üblich; — des Ohrläppchens, des Ohrs, gegen das nervöse Hüftweh, nach Colla, so wie es auch schon Zacutus Lusitanus beschreibt: das Glüheisen wird durch die Spalte einer Metallplatte in der Gegend des innern Ohrsaumes angehalten.

Colla Giorn. d. Soc. med. di Parma in Harless Annalen II. 2. Nürnb. 1811. Brenneks in Asclep. 1811. Jun. N. 55.

5. Brennen des Rückgrats, beim Trismus, nach Barbitt. Er wendete das heisse (nicht glühende) Eisen auf die ganze Länge des Rückgrats vom Kopfe bis zum Kreuzbeine mehreremahle wiederholt, zwanzig Minuten lang und länger an. Ein prismatisches dürfte wohl hierzn am geeignetsten seyn.

Medic. Commun. of the Massachusetts Soc. Vol. II. Boston 1813. N. 15.

6. Brennen der Gelenkgegenden bei Arthrocace.

Rust Arthrokakologie. Wien 1817.

a. Bei Coxarthrocace, nach Rust: mit einem prismatischen weissglühenden Brenneisen 4 — 5 Striemen zu brennen, die erste 5 — 6 Zoll lange über die Mitte des Hinterbackens, die zweite etwas kürzere gegen die Hüfte zu, die dritte gerade hinter dem grossen Trochanter, die vierte kürzeste mitten über den Trochanter hin; man beschreibe diese Linien langsam, gerade hinter dem Trochanter, wo nachher durch Einlegung von Erbsen ein Fontanell unterhalten werden soll, verweile man 4 — 10 Secunden; jeder Streifen sey einen starken Zoll vom andern entfernt.

Rust a. a. O. S. 103. Tab. VI. f. 3.

Nach Volpi soll das Glüheisen nur streifend anwirken; das seinige ist halbkugelförmig.

Osservaz. Vol. III. Tav. II.

b. Bei Omarthrocace, rund um das Schultergelenk herum 4 abwärts laufende Streifen von 3 Zoll Länge und in gleicher Entfernung von einander: an der vordern Fläche zunächst der Achselfalte wirke das Eisen am tiefsten.

Rust a. a. O. S. 104. u. 168 ff.

c. Bei der Gonarthrocace, zu beiden Seiten der Kniescheibe 2—3 abwärts gehende Striemen, die beiden äufsersten seyen in der Nähe der Kniekehle am tiefsten, um daselbst Fontanelle zu bilden.

Rust a. a. O. S. 104. u. 173. ff.

d. Bei Spondylarthrocace; zu jeder Seite der Wirbelsäule parallel mit ihr eine 6—7 zollige Strieme, nächst dem Sitze des Uebels am tiefsten.

Rust a. a. O. S. 105. und 188 ff.

Zur Vermeidung des schmerzhaften zweimaligen Brennens Klein's doppeltes gabelförmiges Brenneisen, mit welchem beide Striche zu gleicher Zeit gemacht werden. Auch bei Hüftgelenkkrankheiten und dem Gliedschwamm anwendbar. — Gr. u. W. Journ. B. III. H. 4. Tab. V. f. 2. 3.

7. Brennen des Unterschenkels beim nervigen Schienbeinweh (und Wadenweh) nach Petrini: man bezeichne die Stelle zwischen den beiden Streckflechsen der letzten und vorletzten Zehe, drei Linien von der Theilung dieser beiden Zehen an, einen Zoll hinauf zwischen den beiden Flechsen; hier halte man die durchlöcherte Schutz-

platte auf, und drücke durch die Oeffnung das Brenneisen ein. — Beim vordern nervigen Hüftweh wird die Stelle zwischen den Streckflechsen der grofsen und zweiten Zehe gebrennt*).

Petrini neue Heilm. des nerv. Hüftw. a. d. Ital. 1787. S. 136. f. 1. a. b. Das eigne Brenneisen f. 2. 3.

*) a. a. O. f. 1. c. d. Cotunni a. a. O. der jedoch mehr für den Gebrauch der Blasenpflaster beim Isch. nerv. stimmt, weist dem Cauterium andere Stellen, nämlich die, die er für die Vesicantien bestimmt, an. S. a. a. O. Icon. F. K. I. Sein Brenneisen M.

Anwendung des cauter. actuale bei veralteten Geschwüren — Vereiterung der Gelenkenden — bei mit Spitalfäulnifs complicirten Bubonen (nach Boblier) auf Hals und Brust bei der Wasserscheu, nach Jonhson's Vorschlag.

Larrey, de l'usage de Moxa, in Rec. de Mem. de Chir. Par. 1821.

Das Brennen mit Moxa (Wolle des Beifufses), ein von den Aegyptiern und Chinesen abstammendes Verfahren, wurde von Pouteau erneuert.

Nach ihm wird Baumwolle oder Flachs durch Umwicklung mit Band zu einem ziemlich festen Cylinder von eines Zolles Breite, und anderthalb Zollen Länge gestaltet, dieser mit dem einen Ende, etwas befeuchtet, auf die Haut gesetzt, das andere, mit Oel benetzt, angezündet, und mit einem Fächer, Blaserohr oder Blasebalg im Glimmen erhalten.

Prosp. Alpinus Medic. Aegypt. L. B. 1719.

Pouteau a. a. O.

Pascal bereitete die Brenncylinder aus Baumwolle, Charpie oder gezupfter Lunte, die vorher in einer

starken Salpeterauflösung gekocht wird; auch bringt er sie in einer etwas weiten Röhre von starker Pappe an. S. Fourcroy med. eclair. T. IV. Paris 1792. auch Percy a. a. O. S. 30. Die Ostiaken und Lappen bedienen sich eines Stücks getrockneten Fliegenschwamm nach Valentin.

Nach Percy's neuerer Erfindung verfertigt man die Moxa, (s. g. Sammtmoxa) am besten aus dem Mark der grofsen Sonnenblume (Helianthus annuus), welches man mit in Salpeterauflösüng getränktem Kattun umwickelt; sie werden bei verschiedenem Durchmesser einen Zoll hoch gemacht. — Die s. g. Feuerpuppen sind wie kleine Zuckerhüte gestaltet, gegen 1 ½ Zoll hoch, und werden von abwechselnden Schichten von weichem, zu Pflaum gezupften Flachse, und feinem, getragenem Baumwollenzeuge, was beides längere Zeit in einer Salpeterauflösung lag, gefertigt. — Beide Arten brennen gut ab. —

Gr. u. W. Journ. B. III. H. 3. S. 491.

Eine andere Art Moxa wird aus faulen, phosphorescirenden, Holze, was gut getroknet, fein gepulvert, und mit Alkohol zu einer Paste gemischt ist, in der Dicke einer Federspuhle gefertigt. Man zerschneidet solche in sechs Linien lange Stücke. Sie können wegen ihrer Kleinheit an allen Puncten des Körpers und in Menge angewendet werden (Larrey).

Um die Moxa zu fixiren, bedient man sich eines Moxaträgers, nehmlich eines metallnen Ringes, mit ebenholzenen Füfsen, und einer Handhebe *): oder einer Art Hackenpincette; oder man bindet sie an einem durchgestofsenem Messingdrahte fest. Auch können die Moxen aus Mark mittelst

einer Auflösung von Leim oder Hausenblase, oder selbst mit einer dünnen Oblate befestigt. werden.

*) Larrey a. a. O. Pl. I. f. 3. 4. — und Fr. Notz. B. I. S. 316. f. 3. 4.

Die Umgegend, wo die Moxa gesetzt wird, bedecke man mit feuchten Compressen.

Das Brennen mit Brenngläsern nach La Peyre, eine Nachahmung der Methode Faure's *), durch Annäherung glühender Kohlen Geschwüre zu heilen. Indem das Brennglas hin- und herbewegt, genähert, oder mehr entfernt wird, läſst man die Sonnenstrahlen nur in dem Grade einwirken, daſs der Kranke angenehme Wärme, selten lebhafte Hitze fühlt. Dieſs täglich zu wiederholen, bis ein dünner weiſser Brändschorff entsteht.

*) Mem. de l'Ac. d. Chir. V. S. 821.

Peyre in Hist. d. l. Soc. d. Med. 1776. S. 296. s. Richters chir. Bibl. VIII. 2. Ebend., Le Comte; Aitken Med. Comment. Vol. V. P. II. 1777. in Richters Bibl. V.

Inhaltsanzeige.

Erster Theil.

Seite

Vorwort zur dritten Ausgabe. . . . 3

Vorwort zur zweiten Ausgabe. . . . 5

Vorerinnerungen der ersten Ausgabe. . . 7

Einleitung in die Akiurgie. 12

Grundzüge der allgemeinen Geschichte der Akiurgik. 16

Literatur der Akiurgik. 21

Erste Abtheilung.

Operative Verfahren zur Vermittlung organischer Cohäsion.

I. Die Nath der Wunden. 26

A. Die Nath der Haut- und Muskelwunden. 27

B. Die Flechsennath. 29

C. Die Nath der Luftröhre. . . . 30

D. Die Nath der Därme. —

II. Die Operation der Haasenscharte. . . 34

III. Die Gaumenspaltennath. 40

IV. Behandlung des Dammrisses. . . . 44

V. Die Verschliefsung verwundeter Blutgefäfse. 45

A. Verfahren bei ganz durchschnittnen und in offner Wundfläche liegenden Arterien. 47

Seite

B. Verfahren bei blofs angeschnittnen in der Continuität eines Glieds liegenden Arterien. 50

VI. Behandlung der verletzten Intercostalarterie. 51

VII. Die Operation der Aneurysmen. . . 53

VIII. Die Operation der Blutaderknoten. . 76

IX. Die Operation der Hohlgeschwüre. . 79

X. Die Operation der Speichelfistel. . . 82

XI. Die Operation der Mastdarmfisteln. . 85

XII. Die Operation der Harnfisteln. . . 98

XIII. Die Operation zur Heilung des widernatürlichen Afters. 105

XIV. Verfahren zur Vereinigung unverheilter Knochenbrüche. 110

XV. Organische Ersetzung verlorner Theile.

A. Nasenbildung. 112

B. Lippenbildung. 117

C. Ohrbildung. —

D. Augenliedbildung. 118

E. Wangenbildung. —

F. Hautüberpflanzung an den Geschlechtstheilen. 119

G. Hautüberpflanzung zur Schliefsung des künstlichen After. —

H. Ueberpflanzung lebender Zähne. . . —

I. Wiedereinsetzung der austrepanirten Knochenscheibe. —

K. Hornhautbildung. 120

Seite

Zweite Abtheilung.

Operative Verfahren zur Beseitigung abnormer Cohäsion.

I. Die Operation des Ankyloblepharon. . . 122
II. Die Operation der Thränenfistel. . . 124
III. Die Bildung einer vicären Pupille. . . 148
i. Die Iridotomie. 151
ii. Die Iridectomie. 156
iii. Die Iridodialysis. 161
A. Einfache Dialysis. —
B. Dialysis mit Vorfallbildung. . . 164
C. Koretomedialysis. 167
D. Korectomedialysis. —
iv. Die Koreparelkysis. —
v. Scleroticectomie. 168
vi. Mösners Versuche an Thieren, die leucomatöse cornea dem Lichte zu öffnen. 170
IV. Die Eröffnung des verengten, verschlofsnen Gehörganges. 170
V. Die Eröffnung der verengten, verschlossenen Nasenöffnungen. 171
VI. Die Lösung abnormer Cohäsionen in und an der Mundhöhle. 172
VII. Die Operation des schiefen Halses. . 174
VIII. Die Eröffnung der verschlofsnen Scheide und Fruchthaltermündung. 176
IX. Die Erweiterung der zu engen, der verwachsnen Vorhaut. 178

Seite

X. Die Eröffnung der verengten, verschlossnen Harnröhre. 181

XI. Die Operation der Aftersperre. . . 189

XII. Trennung an einander gewachsener Finger und Zehen. 196

XIII. Akiurgische Behandlung verkürzter Flechsen der Gliedmassen. 197

Dritte Abtheilung.

Operative Verfahren zur Wiederherstellung der Normallage verrückter Gebilde.

I. Die Reduction verenkter, eingedrückter Knochen. 199

1. Die Elevation der gebrochnen Schedelknochen s. die Trepanation.

2. Die Elevation der eingebrochnen Rippen. 199

5. Die Elevation des Brustbeins. . . 200

II. Die Operation des Ectropium. . . —

III. Die Behandlung der Trichiasis und des Entropium. 205

IV. Die Operation der Paraphimosis. . . 216

V. Die Operation der Hernien. . . . 217

A. Die Operation des Inguinal- und Scrotalbruchs. 218

B. Die Operation des Schenkelbruchs. . 254

C. Die Operation des Nabelbruchs. . . 277

D. Die Operation des Bauchbruchs. . . 282

E. Die Operation der Seitenbrüche. . 283

F. Die Operation des Leistenblasenbruchs. —

Seite

G. Die Operation des Fruchthälter- und des Scheidenbruchs. 284

H. Die Operation des Mittelfleischbruchs und des hintern Schaamlefzenbruchs . 285

I. Die Operation des Ovalarbruchs . . 286

K. Die Operation des Hüftbeinbruchs. . 288

VI. Behandlung der Darm- uud Netzausfälle durch Bauchwunden. 288

VII. Operative Behandlung des Leistenhodens. 289

Vierte Abtheilung.

Operative Verfahren zur Entfernung zweckwidriger Stoffe und Gebilde aus ihrem organischen Zusammenhange, oder ganz aus dem Bezirke des Organismus. . . 291

I. Die Phlebotomie. 292

II. Die Arteriotomie. 294

III. Das Scarificiren. 295

IV. Das Schröpfen. 296

V. Das Anlegen der Blutigel. . . . 297

VI. Die Erweiterung und Gegenöffnung der Wunden. 300

VII. Die Eröffnung der Abscesse. . . . 304

VIII. Die Operation der wassersüchtigen Schleimbeutel und der Ganglien. . . 313

IX. Die Exstirpation der beweglichen Gelenkknorpel. 314

X. Die Operation der Lymphgeschwülste. . 316

XI. Die Operation der Balggeschwülste. . 320

Seite

XII. Die Operation der necrosirten Knochen. 327

XIII. Die Operation der Kopfblutgeschwulst neugebohrner Kinder. 328

XIV. Die Operation des Wasserkopfs und der Spina bifida. 329

XV. Die Trepanation der Schedelknochen. 332

Die Anbohrung der Stirnhöhlen. . . 342

XVI. Die Durchbohrung der Trommelhaut. 343

XVII. Die Anbohrung des Zitzenfortsatzes. 346

XVIII. Die Operation der hydatidösen Thränendrüse und der Balggeschwülste in der Orbita. 348

XIX. Die Paracentese des Augapfels. . . 349

XX. Die Operation des grauen Staars. . 354

I. Die Scleroticonyxis. 358

A. Die Scleroticonyxis mit Niederdrückung, oder B) mit Umlegung, oder C) Seitwärtslagerung der Staarlinse. . 359

D. Die Scleroticonyxis mit dem Kapselstichschnitt. 372

E. Die Scleroticonyxis mit Zerstückung der Staarlinse. 375

F. Die Scleroticonyxis mit Einziehung eines Eiterfadens. 376

II. Die Sclerotico-Hyalonyxis. . . 377

III. Die Keratonyxis. 378

IV. Die Keratotomie mit Ausziehung der Staarlinse, mit Kapselzerreifsung. . . 386

V. Die Scleroticotomie mit Ausziehung der Staarlinse. 407

XXI. Die

Seite

XXI. Die Eröffnung der Froschgeschwulst und der Speichelsteinschnitt. . . . 410
XXII. Die Anbohrung der Oberkieferhöhle. 413
XXIII. Der Luftröhrenschnitt. . . . 420
XXIV. Der Speiseröhrenschnitt. . . . 429
XXV. Die Paracentese des Thorax und des Herzbeutels. 433
XXVI. Die Anbohrung des Brustbeins. . 442
XXVII. Die Paracentese des Unterleibs. . 443
XXVIII. Der Bauchschnitt. 453
XXIX. Der Magenschnitt. 459
XXX. Der Darmschnitt. 460
XXXI. Der Gallenblasenschnitt. . . . 461
XXXII. Der Nierensteinschnitt. . . . 462
XXXIII. Die Paracentese des Uterus. . . —
XXXIV. Der Kaiserschnitt (Bauchkaiserschnitt). 465
Der Scheidenkaiserschnitt. 475
XXXV. Der Schoosfugenschnitt. . . . 477
XXXVI. Die Paracentese der Harnblase. . 481

Zweiter Theil.

Vorwort.
XXXVII. Der Blasensteinschnitt. . . 3
A. Der Steinschnitt beim Manne. . . 6
I. Der Steinschnitt mit der kleinen Geräthschaft. —
II. Der mit der grofsen Geräthschaft. . 9
III. Der mit der hohen Geräthschaft. . 16
IV. Der Seitensteinschnitt. . . . 23

Seite
A. Blasenhalsschnitt. 28
B. Blasenkörperschnitt. . . . 70
v. Der Steinschnitt in der Raphe. . 72
vi. Der Steinschnitt durch den Mastdarm. 73
vii. Die Transversallithotomie. . . 78
Die Verfahren den Blasenstein ohne Steinschnitt zu entfernen. . . 79
B. Die Blasensteinoperation beim Weibe. 84
Der Steinschnitt im Falle eines Blasenbruchs. 99
Die Ausziehung der Steine aus der Harnröhre. 100
Die Ausziehung der Steine außerhalb der Harnröhre. 105
Der Steinschnitt am Uterus . . . —
XXXVIII. Die Operation des Wasserbruchs. 106
XXXIX. Die Operation der Kniegelenkwassersucht. 125
XL. Die Eröffnung der Rückgrathöhle. . 127

Unmittelbare Trennungen kranker, entarteter Gebilde vom Körper.

I. Die Operation der Polypen. . . . 128
i. Der Nasenpolypen. 129
ii. Die der Nasen- Kieferhöhlenpolypen. 144
iii. Die der Kieferhöhlenpolypen. . . 145
iv. Die der Rachen- oder Schlundpolypen. —
v. Die der Ohrpolypen. 147
vi. Die der Uterus- und Scheidenpolypen. —
vii. Die der Harnblasenpolypen. . . 154
viii. Die der Mastdarmpolypen. . . —
II. Die Ausrottung der Telangiectasien, und des Blutschwamms. —

	Seite
III. Die Operation balgloser Tumoren. .	156
IV. Die Ausrottung des Hirnhautschwamms.	157
V. Die akiurgische Behandlung des Hirnbruchs.	159
Die akiurgische Behandlung des sogenannten Hirnschwamms.	161
VI. Die Operation des Pterygium und des Pannus.	—
VII. Die Operation des Hornhautstaphyloms.	164
VIII. Die Operation des Vorfalls der Iris, Hornhautbruchs.	172
IX. Die Ausrottung der Geschwulst der Thränencarunkel.	175
X. Die Exstirpation des Augapfels. . .	—
XI. Die Ausrottung des Lippen- oder Wangenkrebses.	176
XII. Die Ausrottung fungöser Auswüchse in der Mundhöhle.	179
XIII. Die Abkürzung der Zunge, Ausrottung des Entarteten an derselben. . . .	181
XIV. Die Abkürzung des Zapfens und der Mandeln.	185
XV. Das Ausziehen der Zähne. . . .	191
XVI. Die Ausrottung der Ohr- und Unterkieferdrüse.	198
XVII. Die Operation des Kropfs. . .	202
XVIII. Die Ausrottung der Thymusdrüse.	209
XIX. Die Ausrottung der Brustscirrhen und Ablösung der Weiberbrust. . . .	210
XX. Die Ausschneidung der Rippen und der Pleura.	221
XXI. Die Ausrottung des Pylorus. . .	222
XXII. Die Beschneidung der Vorhaut. .	—
XXIII. Die Oscheotomie.	226
XXIV. Die Ablösung des männlichen Glieds.	227

Seite

XXV. Die Castration. 234

Die Hyposcheotomie. 249

XXVI. Die Nymphotomie, Verkürzung, Ausrottung der Clitoris. 250

XXVII. Die Ausrottung des Uterus. . . 251

XXVIII. Die Ausrottung der Hämorrhoidalknoten. 261

XXIX. Die Exstirpation der tuberculösen Excrescenzen der Schleimhaut des Mastdarms. 264

XXX. Die akiurgische Behandlung des Mastdarmvorfalls. 266

XXXI. Die Amputation der Glieder. . . 267

I. Die Amputation in der Continuität der Glieder:

A. Die Amputation des Oberschenkels. 270

B. Die Amputation des Oberarms. . 300

C. Die Amputation des Unterschenkels. 303

D. Die Amputation des Vorderarms. . 313

E. Die Amputation der Hand und des Plattfufses, oder einzelner Theile derselben. 315

F. Die Amputation der Finger und Zehen. 319

G. Die Amputation des Schulterblattes. 320

II. Die Ablösung der Glieder in den Gelenken (Exarticulation, Enucleation). . 321

A. Die Exarticulation des Arms im Schultergelenke. 322

B. Die Exarticulation des Vorderarms im Ellbogengelenke. 335

C. Die Exarticulation der Hand im Gelenke, und der Knochen des Metacarpus. 337

D. Die Exarticulation der Finger in den Gelenken. 342

Seite
E. Die Auslösung des Oberschenkels aus dem Hüftgelenke. 345
F. Die Ablösung des Unterschenkels im Kniegelenke. 355
G. Die Ablösung des Plattfusses im Sprunggelenke, — im Tarsus, — am Tarsus, — und einzelner Knochen des Metatarsus. 357
H. Die Ablösung der Zehen im Gelenke. 362
Die unblutige Ablösung der Glieder. —
XXXII. Die Ausrottung der Knochen. . 363
A. Die Resection der Gelenkenden (Decapitation, Exstirpation). 364
1. Resection des Schulterkopfs. . . 365
2. Resection des Ellbogengelenks. . . 367
3. Resection des untern Theils des radius und der ulna. 368
4. Resection des Schenkelkopfs. . . 369
5. Resection des Kniegelenks. . . —
6. Resection des untern Theils der fibula und tibia. 371
7. Resection des Unterkiefers. . . 372
B. Die Aussägung schadhafter Knochenstücke. 375
Die Ablösung des in das Fleisch gewachsnen Nagels. 376

Fünfte Abtheilung.

Operative Verfahren zur Aneignung fremder Stoffe.

I. Die künstliche Einimpfung thierischer Contagien. 378
A. Die Einimpfung der Menschenpocken. —
B. Die Einimpfung der Kuhpocken. . . 380
C. Die Einimpfung der Masern und anderer Krankheitsstoffe. 384

Seite

II. Die Infusion. 382
III. Die Transfusion. 385

Sechste Abtheilung.

Operative Verfahren zur Beseitigung krankhafter Affectionen.

I. Die Durchschneidung der Nerven bei Nevralgieen. 387
Die Ausrottung der Nervengeschwülste. 396
II. Die Acupunctur der Chinesen und Japaner. 397
III. Die Anwendung der Blasenmittel, der Seidelbastrinde. 399
IV. Die Einziehung eines Eiterbands. . . 400
V. Die Bildung eines Fontanells. . . . 401
VI. Die Anwendung des Glüheisen, des Brenncylinders u. a. 403

Kreisbibliothek Regensburg

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schreger, Bernhard Nathanael Gottlob,

Grundriss der chirurgischen Operationen

Bd.: 2

Nürnberg (1825)

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Med.931(2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11106910-6